1972

Приглашаем на 100-е заседание «Клуба «Автолюбитель»



За рулём 7


ТАЛЛИН
Тарту
Вентспилс
РИГА
Елгава
Шяуляй
Даугавпилс
Калининград
Каунас
ВИЛЬНЮС
Витебск
Смоленск
МИНСК
Могилев
Бобруйск
Брест
Гомель
Чернигов
Глухов
Вологда
Ярославль
Иваново
Владимир
Горький
Чебоксары
Казань
МОСКВА
Тула
Брянск
Орел
Липецк
Ливны
Курск
Воронеж
Губкин
Ромны
Сумы
Белгород
Львов
Житомир
КИЕВ
Прилуки
Харьков
Дрогобыч
Хмельницкий
Черкассы
Полтава
Лисичанск
Винница
Кременчуг
Краматорск
Ворошиловград
Кадиевка
Белая Калитва
Днепропетровск
Горловка
Кр. Рог
Запорожье
Донецк
Никополь
КИШИНЕВ
Таганрог
Ростов-на-Дону
Тирасполь
Николаев
Мелитополь
Херсон
Одесса
Ильичевск
Краснодар
Армавир
Ставрополь
Симферополь
Новороссийск
Черкесск
Пятигорск
Туапсе
Сочи
Адлер
Сухуми
Кутаиси
ТБИЛИСИ
Батуми
Кировабад
ЕРЕВАН
на Баку
С
Ю
Многие десятки регулярных автомобильных маршрутов связывают Российскую Федерацию и братские республики.
Основные линии вы видите на этой карте-схеме



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ СПОРТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ДОСААФ СССР

7 ИЮЛЬ 1972

ИЗДАЕТСЯ С 1928 ГОДА

В НОМЕРЕ:

МАРШРУТАМИ БРАТСТВА



Репортаж из центров междугородных перевозок

Утро. Над Москвой по своей извечной траектории неспешно катится солнце, а вместе с ним подымается ввысь несмолкаемый, размытый расстояниями гул, рожденный новым трудовым днем.

Мы на набережной Мориса Тореза. На улицах пока малолюдно: москвичи только собираются на работу.

В этот час в просторных коридорах Главного управления междугородных перевозок Министерства автомобильного транспорта РСФСР тихо, лишь где-то в глубине комнат слышен дробный перестук пишущей машинки. Это в диспетчерской. Техники Нина Бавастдинова и Марина Саркисова приходят раньше остальных сотрудников управления. Уже включены телетайпы — и вот потекла, потекла из чрева аппаратов узкая перфолента и одновременно на широкой полосе под стеклом с каждым ударом рычагов литер растет ровный столбик строк.

— В основном информация, которую мы принимаем, касается прибытия и выхода автомобилей, — поясняет Нина. — Вот видите, Кишинев передает, что рефрижератор направлен в Москву, а Ярославль извещает о выходе в Ригу трайлера. Что еще? Горький отправляет по графику автопоезд в Минск, другие города просят обеспечить обратную загрузку.

...Телетайпы все стучат и стучат. Диспетчерская вбирает и выдает короткие сигналы — сотни предельно скупых строк, за которыми нетрудно угадать напряженный ритм дорог, тысячи бегущих автомобилей с грузами.

Однако сухой язык аппаратов не в состоянии полностью раскрыть всю панораму. Цель же репортажа, который появится в разгар подготовки к 50-летию образования СССР, — показать, куда и какие идут грузы, какова роль автомобильного транспорта в экономических связях братских республик. Об этом мы попросили рассказать заместителя начальника Главка Л. М. Чернявского.

— Руководство междугородными перевозками, — говорит Леонид Меркурьевич, — сосредоточено в Главмежавтотрансе. Для их организации на территории РСФСР создана широкая сеть узловых транспортно-экспедиционных предприятий, грузовых автостанций с отделениями и агентствами. Кроме того, междугородными перевозками занимаются и такие крупные организации, как Главленавтотранс и Средне-Волжское транспортное управление. От четкости, согласованности в работе этих служб зависит бесперебойная и своевременная доставка народнохозяйственных грузов. Нужно ли говорить, насколько это важно для страны в целом и для каждой республики, каждой области, каждого города в отдельности.

Не первый год действует у нас система тяговых плеч и «маятников» на междугородных и межреспубликанских перевозках. В ней заложены экономически эффективные принципы организации доставки грузов, но они требуют постоянного совершенствования и развития на основе научно-технических достижений.

Какие и куда народнохозяйственные грузы перевозит автотранспорт общего пользования? Ответить коротко на такой вопрос непросто: слишком велик перечень продукции, выпускаемой сотнями предприятий Российской Федерации. А она и составляет основу наших грузов. Легче назвать некоторые магистральные направления, отражающие прочно установившиеся экономические связи с городами Украины, Белоруссии, Прибалтийских республик. Вот хотя бы Ярославль. Отсюда в Минск автотранспорт везет дизельные двигатели, в Киев, Таллин, Ригу — судовое оборудование. Горький отправляет в города Украины телевизоры, в Ригу и Таллин — автостекло и запасные части к автомобилям. Во многие города Украины, Белоруссии, Литвы, Латвии, Эстонии идут из Иваново фургоны, груженные искусственной кожей. Из Воронежа, Липецка, Курска мы вывозим литье и головки блоков тракторов, запасные части к экскаваторам, резинотехнические изделия, синтетический каучук.

Огромный поток грузов движется на автомобилях в союзные республики с московских предприятий: станки, литье, электрооборудование, кабель, печатная продукция — книги, журналы. Различное промышленное оборудование, товары народного потребления доставляет автотранспорт из Армавира, Ростова-на-Дону, Ставрополя в города Армении, Азербайджана, Грузии. Как видите, перечислить наименования всех грузов невозможно. Хочу лишь добавить, что за последние годы значительно возрос объем перевозок скоропортящихся продуктов. С Украины, из районов Северного Кавказа в Москву, Ленинград и другие промышленные центры рефрижераторы доставляют ранние овощи и фрукты. Преимущество автотранспорта связано не только с вывозкой скоропортящихся грузов. Во многих случаях опять-таки экономически целесообразнее отправлять грузы небольшими партиями, чтобы ускорить

оборачиваемость средств и избавить получателей от необходимости содержать большие склады. Работы впереди, — заключает беседу Л. М. Чернявский, — предстоит много. К концу 1975 года мы планируем увеличить объем междугородных и межреспубликанских перевозок в два с половиной раза!

А теперь рекомендуем обратиться к карте на второй странице обложки, где прямыми линиями художник изобразил наиболее напряженные направления грузопотоков. Здесь представлены не все маршруты Главмежавтотранса и Главмосавтотранса (о нем речь впереди). Тем не менее эта сеть оставляет внушительное впечатление. Что мы видим за ней? Автомобилестроителей Москвы и Горького, Минска и Кременчуга, чьи машины на дорогах всех республик. Металлургов «Запорожстали»: металл этого гиганта идет более чем в двадцать тысяч адресов, тружеников сотен предприятий РСФСР, которые поставляют промышленности Украины, Белоруссии, Прибалтийских республик оборудование, комплектующие изделия. И конечно, за тонкими линиями на карте мы видим армию водителей, работников автомобильного транспорта, который стал связующим звеном в экономических, торговых и культурных связях братских республик.

В тот же день мы побывали в другой автомобильной организации — Службе междугородных перевозок Московского управления автомобильных дорог Главмосавтотранса и беседовали с заместителем начальника Службы М. В. Сорокиным.

— Связи с республиками у нас постоянные, прочные, — говорит Михаил Васильевич, — хотя Служба в основном выполняет внутриобластные перевозки — это наша, так сказать, главная задача. Но не единственная. Мы заключили с рядом организаций Прибалтийских республик и Белоруссии договоры на доставку грузов по согласованному графику. Сейчас самая напряженная пора. Лето. В разгар путины помогали вывозить рыбу из рыболовецких колхозов Прибалтики торгующим организациям. Теперь 70 рефрижераторов заняты на доставке ранних овощей и фруктов из южных областей.

Немало делают столичные автотранспортники и в развитии культурных связей с республиками. Реквизит Академического Большого театра, имущество Госконцерта, зарубежных артистов, приезжающих на гастроли, тоже доставляет наш автотранспорт. Это быстро, выгодно.

Служба междугородных перевозок занимается перегоном автомобилей. За год в города РСФСР и других республик наши водители доставляют своим ходом до 120 тысяч машин.

Близится конец рабочего дня. Наш репортаж подходит к концу. В телетайпной Службы междугородных перевозок тоже стучит аппарат. Для нас теперь ясно: кто-то информирует о выходе машины или просит обеспечить загрузку обратного рейса, сообщает местонахождение груза. В скупых телетайпных строчках отражается многообразие экономических связей республик, областей, городов нашей страны, которые осуществляет автомобильный транспорт.

В. КУРБАТОВ

КРЫЛАТЫЕ ВОДИТЕЛИ

В СЕМЬЕ ЕДИНОЙ

Мы услышали эту песню вечером, на закате ярко-оранжевого южного солнца. Ее пели на плацу солдаты в голубых беретах.

Несем мы отважную службу
В гвардейских десантных войсках,
В готовности наше оружье,
И знамя в надежных руках!

Сомкнутыми плечом к плечу рядами четко печатали шаг воины-десантники.

Может быть, и не мудрены слова куплета, который запомнился нам, но суть в нем схвачена верно: и служба у десантников требует отваги, и оружие всегда в боевой готовности, и гвардейское знамя, завоеванное отцами в огне Великой Отечественной, в надежных руках сыновей...

Впрочем, наш репортаж не о десантниках вообще, а о десантниках-автомобилистах, водителях одной из прославленных гвардейских частей, куда любезно пригласило корреспондентов «За рулем» командование ВДВ.

В самолете, который несколько часов нес нас в заоблачных высях над равнинами и горными кручами, полковник Николай Иванович Федотов, начальник автомобильной службы Воздушно-десантных войск, увлеченно рассказывал о роли автомобиля, о том, каким должен быть воин-водитель крылатой гвардии. Из его слов выходило, что, кроме обычных требований к военному шоферу, десантник обязательно должен быть обучен еще многим премудростям.

— Как вы сами скоро убедитесь, — говорил Николай Иванович, — служба у него и романтичная и сложная. Без высокой нравственной и физической подготовки, без глубоких технических знаний — не станешь десантником. — И, чуть помолчав, заключил:

—Хоть водители-десантники и неразрывно связаны с небом, в основном они живут на земле. И работают так же, как пехотинцы, танкисты, артиллеристы... Может, только хлопот да лиха достается больше...

На следующий день мы уже были среди «живущих на земле», но, как нам объяснили, готовящихся подняться в воздух. В отличном взводе, которым командует старший лейтенант Виктор Дулькин, познакомились со многими воинами-водителями. Автомобильная техника тут разная, больше машины высокой проходимости — ЗИЛ-131, ГАЗ-66. Соответственно и ребята как на подбор, настоящие мужчины. С разных концов страны прибыли они в подразделение. Ефрейторы Алексей Беликов — русский, Владимир Башняк — украинец, рядовые Людвиг Атращенок — белорус, Зульфигаров Самед-оглы — азербайджанец, Василий Усманов — татарин. Есть во взводе представители и других национальностей. И для всех подразделение стало родной боевой семьей.

Время было горячее. Часть готовилась к десантированию. Предстояло высадить людей и технику в районе, находящемся в нескольких сотнях километров отсюда, выбить обороняющегося там «противника» и удержать занятый рубеж до подхода главных сил.

Вечером, когда выдалось свободное время, мы беседовали с ефрейтором Владимиром Башняком. На груди у него, как и у многих его товарищей, поблескивали знаки солдатской доблести: «Парашютист-отличник», «Отличник Советской Армии», «Военный спортсмен», гвардейский знак.

— Володя, расскажите, как вы стали шофером и парашютистом.

— Первый раз прыжки с самолета на парашютах увидел во Львове, еще мальчишкой. Помню, был ветер и спортсменов уносило далеко в сторону. Я бросился вдогонку, но меня остановили и выдворили с аэродрома. С тех пор не оставлял мысли побывать под белым куполом. Мечта, как видите, сбылась. Поступил в аэроклуб, а через год и во Львовский автомотоклуб ДОСААФ. Работал и учился. Окончил 11 классов школы рабочей молодежи. Теперь вожу ЗИЛ-131 и уже двенадцать раз прыгал. После десантирования приходилось управлять ГАЗ-66 и ГАЗ-69, выполняя учебно-боевые задачи.

— Кто еще из ваших друзей шоферов пришел сюда после окончания автомотоклубов оборонного Общества?

— Да почти что все.

В самом деле, Евстихий Васюта и Петр Гнид — воспитанники Львовского АМК, Владимир Наумов — из Ливенского клуба Орловской области, братья-близнецы Александр и Николай Головиновы обучались в Каспийском автомотоклубе в Дагестане.

На следующий день нам предстояло увидеть их всех в деле.

АСЫ ГОРНЫХ ДОРОГ

Наутро, чуть забрезжил рассвет, колонна груженых автомобилей уже покинула ворота парка. Большую часть ее составляли ГАЗ-66. Эти машины десантируют на парашютах, на них совершают дальние рейсы с личным составом и грузами, необходимыми для боя.

Первая часть нашего пути пролегала по ровной, лишь слегка всхолмленной местности. И возглавлявший колонну капитан Владимир Ветчинкин, человек с «автомобильной косточкой», то и дело поторапливал водителя своего газика.

— Мы стараемся учить водителей езде на больших скоростях. Время, скорость для десантника порой все, — словно продолжая рассказ полковника Федотова, говорил Ветчинкин.

Благодаря государственному единству Советская Родина смогла создать несокрушимую оборонную мощь, надежно обеспечивающую свободу и независимость народов, условия для их мирного созидательного труда.

Из Постановления ЦК КПСС «О подготовке к 50-летию образования Союза Советских Социалистических Республик»



Выше и выше взбиралась узкая дорога на перевал, огибала нависшие над ней нагромождения гигантских камней. Впереди забелели заснеженные скалистые вершины.

Ребята держатся за рулем уверенно, четко соблюдают дистанцию.

Начался крутой спуск по проселку на мост, висящий над быстрой горной речкой. Мост проверен — выдерживает тяжесть машин. Мы спешились — смотрели, как осторожно один за другим спускаются автомобили. Напряжены лица водителей. Вот смахнул с лица крупинки пота Николай Головинов, за ним движется машина его брата Александра. Третьим едет рядовой Николай Степанов, сын шофера из Караганды...

И снова скорость, скорость — проселок ли, бездорожье. Не помехой оказалась и водная преграда. Лишь один раз ГАЗ-66 застрял на середине реки, но его тут же подцепил и вытащил на берег подоспевший ЗИЛ-131.

«Ну, подумаешь, невидаль, вытащили из воды машину, что тут особенного!» — можно ведь и так подумать. Грешным делом, автору репортажа, размышлявшему о традициях и законах войскового товарищества, тоже хотелось поведать читателям о каких-то особых случаях, где бы проявилась настоящая солдатская доблесть.

Капитан Ветчинкин, с которым мы поделились своими соображениями, улыбнулся:

— Понимаю, журналистам подавай сенсацию. Что ж, служба у нас трудная, всякое бывает.

На одной из остановок он подвел нас к машине, за рулем которой сидел молодой солдат.

— Рекомендую познакомиться — рядовой Виктор Шпидонов, воскрешенный, так сказать.

Виктор заметно смутился:

— Что верно, то верно: воскрешенный. Если бы не они, — кивнул он в сторону товарищей, — поминай как звали... Жизнью им обязан...

И солдат рассказал, как однажды, сделав неудачный прыжок с самолета, завис в положении почти безвыходном и как, подвергаясь риску, товарищи сумели втянуть его обратно в самолет.

— Теперь, видите, жив, здоров, снова прыгаю, вожу автомобиль.

Да, войсковая дружба, может быть, начинается с малого, а высшее ее проявление — спасение жизни товарища, рискуя собственной.

...После короткого привала, во время которого водители осмотрели технику и отдохнули, неожиданно поступило сообщение: на пути следования колонны, на скатах одной из высот обнаружены группы «противника». Теперь асам дорог предстояло проверить свое умение действовать с оружием в руках. Оставив у машин охрану, они ринулись навстречу «противнику». Их возглавил капитан Н. Н. Пищурин. Скрытно обойдя высоту, десантники вышли во фланг «противнику» и решительными действиями выбили его с высоты.

Колонна автомобилей продолжила свой путь. Для воинов-водителей километры, пройденные по трудным горным дорогам, — новая ступень к вершинам мастерства.

С НЕБА — В АТАКУ

Накануне был сильный ветер и облачность. А утром повезло: яркое солнце, синее небо, тишина. Ожил наблюдательный пункт, сюда собрались офицеры из штаба руководства учениями, чтобы присутствовать при выброске десанта. Рядом из машины связи то и дело доносится:

— «Тюльпан-два»! Я «Тюльпан-один» — отвечайте...

Раздаются команды.

В точно установленное время появляются АН-12. Секунды — и в небе замелькали черные точки, одна, вторая, третья. Над ними тут же вспыхивали и распускались огромными зонтами купола парашютов.

— Десантируется техника, — пояснили нам.

Даже невооруженным глазом можно было различить, как приземлялись автомобили ГАЗ-66, самоходные артиллерийские установки. И тут же мгновенно один за другим опускались на зеленое холмистое поле парашютисты. Отстегнувшись от подвесной системы, каждый устремлялся к своей цели.

Нам видно, как возятся у автомобиля трое десантников. Машина приземлилась на краю ямы, опасно накренившись. Никак не могут выровнять платформу. Вынырнули еще трое бойцов. Поднажали, платформа выпрямилась. Кто-то (лиц не разобрать) пускает двигатель — и машина мигом съезжает с платформы. Вперед, на выполнение боевого задания.

Были ли среди водителей, управлявших техникой, здесь, на зеленых холмах наши новые знакомые — не знаем. Да это и не столь важно. Несомненно одно: на поле боя действовали такие же ловкие и умелые крылатые воины, как и те, что провели свои автомобили по горным дорогам.

«СПАСИБО НАСТАВНИКАМ!»

Эти слова сказал ефрейтор Владимир Башняк, когда разговор зашел о том, как происходит становление солдата, как у молодых парней, только начинающих взрослую жизнь, крепнут воля и мускулы, прибавляются знания, закаляется характер.

— За все это в первую очередь я благодарен нашим наставникам — офицерам, прапорщикам, сержантам. Хочу сказать спасибо и школьным учителям, преподавателям Львовского автомотоклуба, где впервые прикоснулся к рулю автомобиля. Хорошую получил там подготовку, очень она пригодилась. Да разве только мне? Всем, кто были курсантами клубов ДОСААФ.

Но главная школа закалки воина, конечно, здесь, в подразделении.

Учебный комплекс. Тут все, что надо для отличного практического освоения техники, — автомобили новых моделей, которыми, к сожалению, располагают далеко не все наши автомотоклубы, прекрасно оборудованный пункт обслуживания машин, электрифицированные стенды в классе по изучению правил движения.

А внеучебное время? Вот самый краткий перечень мероприятий: технические конференции, обмен опытом лучших водителей, соревнования на быстроту вывода машин из парка по тревоге, состязания на десантной штурмовой полосе — кто быстрее приведет автомобиль в боевую готовность после десантирования.

Для физической закалки — спортивные и парашютные городки: прыгайте с вышки, укрепляйте вестибулярный аппарат на лопинге, крутите «солнце» на перекладине, занимайтесь самбо, штангой — возможностей не счесть!

Перед тем как выйти в горы, групкомсорг Владимир Башняк собрал комсомольцев. Разговор был деловым, а решение коротким: «Готовясь к 50-летию образования СССР, совершить марш на «отлично»...

Подготовкой к великому юбилею живут сейчас все воины-десантники. Социалистическое соревнование в честь исторической даты, лекции, беседы, встречи воинов разных национальностей еще больше укрепляют их духовную связь, узы войскового товарищества, зовут к новым успехам в боеготовности.

...В песне «Десантники», с которой начинался репортаж, есть еще такие слова:

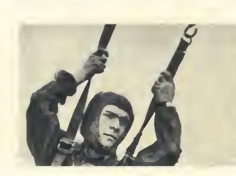
«Мы грудью прикроем Отчизну!»

Да, крылатые гвардейцы, в составе которых несет службу большой отряд воинов-автомобилистов, всегда готовы грудью защитить Родину, дать отпор любому агрессору. Потому и напряженны их учебные будни, для этого они и совершают длительные марши, полеты, групповые прыжки.

А. БАБЫШЕВ,
спецкор «За рулем»

Район учений





КРЫЛАТЫЕ ВОДИТЕЛИ

Вот она многонациональная семья воинов-десантников.

Под белыми куполами парашютов замелькали черные точки, это десантируется техника — автомобили, артиллерийские самоходные установки, орудия...

Отличный водитель и парашютист ефрейтор В. Башняк на тренировках в парашютном городке.

Десантники из группы захвата на поле учебного боя.

Потребовались считанные минуты, чтобы расшвартовать приземлившийся автомобиль ГАЗ-69 и повести его на боевое задание.

Марш в горах.

Фото С. Тапкина





АВТОБУС ДЛЯ ВСЕХ ДОРОГ

Павловские автобусостроители, наращивая выпуск хорошо зарекомендовавших себя машин ПАЗ-672, не прекращают в то же время работы над новыми моделями. Эти модели составляют семейство автобусов городского и туристского типов, опытные образцы которых были изготовлены к XXIV съезду КПСС.

Завод специализируется на производстве малых автобусов длиной до 7,5 м. Машины этого класса по эксплуатационным показателям — вместимости, маневренности и проходимости — рассчитаны на перевозки, самые разные по назначению, дорожным и климатическим условиям. Базовая модель послужила основой для разработки унифицированного ряда автобусов, производство которых уже частично освоено. Они отмечены дипломом I степени и золотыми медалями ВДНХ.

Основные машины этого ряда — сам базовый автобус ПАЗ-672 и ПАЗ-3201 — автобус повышенной проходимости для местного сообщения, у которых 81 процент деталей унифицирован.

Надо сказать, что особенно большая потребность в автобусах повышенной проходимости ощущается в сельских районах. Между тем объем производства их, да и число моделей явно не соответствуют запросам. Выпуск автобусов ПАЗ-3201, которые могут работать практически в любом районе страны, призван частично решить эту проблему.

Новая модель конструктивно представляет собой комбинацию кузова и силового агрегата ПАЗ-672 с ходовой частью и трансмиссией грузовика повышенной проходимости ГАЗ-66.

Передний мост машины ведущий, имеет, как и задний, привод от раздаточной коробки. Задний и передний мосты снабжены самоблокирующими кулачковыми дифференциалами. Схема передачи крутящего момента на ведущие мосты обычная, характерная для машин с колесной формулой 4×4. В сочетании с большими углами съезда и въезда и малыми радиусами продольной и поперечной проходимости все эти конструктивные качества обеспечивают возможность эксплуатации машины в тяжелых дорожных условиях. На автобусе установлен двигатель модели ПАЗ-672, карбюраторный, четырехтактный, восьмицилиндровый, V-образный (вариант мотора ГАЗ-66).

От ПАЗ-672 заимствованы также сцепление, тормоза, шины, подвеска, рулевой механизм и система питания. От грузовика ГАЗ-66 взята механическая четырехступенчатая коробка передач, двухступенчатая раздаточная коробка, карданная передача. Главная передача ведущих мостов такая же, как на ГАЗ-53А, — коническая, гипоидная.

Автобус ПАЗ-3201 имеет цельнометаллический несущий кузов. В нем две двери, одна справа впереди — для пассажиров, другая — для водителя. Светлый салон, хорошо отапливаемый и вентилируемый, удачно распланирован. Напомним, что в кузове ПАЗ-672 три двери, из которых две предназначены для пассажиров. Отказавшись от одной двери, которая не обязательна при работе на внутрирайонных перевозках, мы увеличили на модели «3201» число мест для сидения. Их стало 26 против 23 у модели «672».

Опытные образцы автобуса повышенной проходимости успешно прошли заводские и приемочные испытания в Горьковской и Вологодской областях — на трассах, не имеющих твердого покрытия, в самое трудное время — весной и осенью.

Первая опытная партия таких машин будет изготовлена на Павловском заводе уже в 1972 году. Их с нетерпением ждут не только в сельской местности, но и в леспромхозах, геологических партиях, на нефтепромыслах.

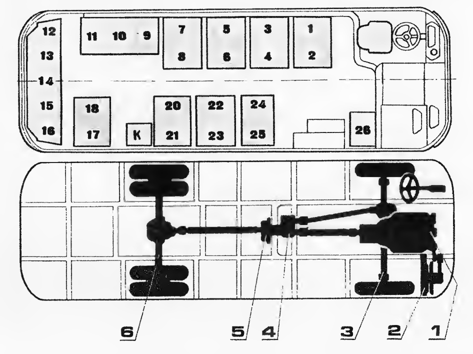
Сейчас автобус ПАЗ-3201 проходит ресурсные испытания на полигоне и местных дорогах — необходимо определить его пробег до капитального ремонта. Предполагается, что он составит 150 тысяч километров.

Техническая характеристика

Число мест для сидения	26
Мощность двигателя, л. с.	115
Собственный вес в снаряженном состоянии, кг	5000
Полный вес с предельной нагрузкой, кг:	6900
на переднюю ось	2725
на заднюю ось	4175
Дорожный просвет, мм	265
Радиус поворота по наружному переднему колесу, м	11
Скорость, км/час	80

С. ЖБАННИКОВ,
главный конструктор ПАЗа,
В. ПАРШИН,
ведущий конструктор

г. Павлово-на-Оие



Модель ПАЗ-3201 представляет собой комбинацию ходовой части грузовика ГАЗ-66 с кузовом и силовым агрегатом ПАЗ-672 (фото вверху).

Планировка пассажирского салона.

Схема трансмиссии: 1 — силовой агрегат; 2 - радиатор; 3 - передний ведущий мост; 4 — раздаточная коробка; 5 -- трансмиссионный тормоз; 6 — задний ведущий мост.

В ПОМОЩЬ ОРГАНИЗАЦИЯМ ДОСААФ

СКОРОСТНОЕ МАНЕВРИРОВАНИЕ

Фигурное вождение автомобиля

Среди военно-технических нормативов, включенных в третью ступень «Сила и мужество» Всесоюзного комплекса «Готов к труду и обороне СССР», есть фигурное вождение автомобиля. И это не случайно: скоростное маневрирование, как теперь называют «фигурку», — наиболее доступное для широкого круга водителей соревнование. Оно в равной степени полезно как новичкам, только осваивающим вождение машины, так и шоферам-профессионалам, спортсменам. Ведь все упражнения, включенные в скоростное маневрирование, помогают развивать у водителей внимательность, быстроту реакции, умение мгновенно принимать правильное решение в сложной обстановке, — словом, все качества, которые служат критерием оценки профессионального мастерства. Исходя из этого Федерация автоспорта СССР решила выбрать из длинного перечня упражнений, ранее произвольно включавшихся в «фигурку», десять обязательных, в которых наиболее ярко выражен прикладной характер. Таким образом, программа скоростного маневрирования теперь строго регламентирована.

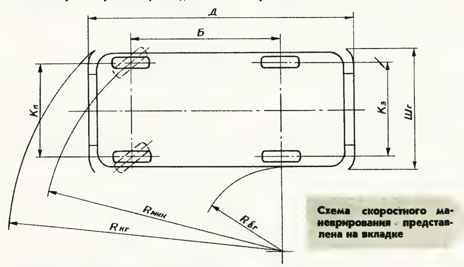


Схема скоростного маневрирования представлена на вкладке

Серийные машины разных типов и марок, допускаемые к соревнованиям, не требуют каких-либо конструктивных изменений или специальной подготовки. Несколько водителей или даже все участники могут выступать на одном автомобиле. Программа соревнования включает ряд упражнений, которые спортсмену предстоит выполнить в наиболее короткое время, стараясь не совершить при этом ошибок. Зачетный результат каждого определяется количеством баллов, то есть арифметической суммой времени, затраченного на прохождение дистанции (1 секунда = 1 баллу), и штрафных очков, которые начисляются за ошибки при выполнении упражнений (1 очко = 1 баллу).

Старт — индивидуальный, с места. Временем финиша является пересечение линии «Стоп» передней точкой автомобиля. Каждый участник должен выполнить все упражнения в назначенной последовательности и пройти всю дистанцию. Спортсмен, нарушивший последовательность или не выполнивший хотя бы одно упражнение, зачета не получает.

Для проведения «фигурки» не требуется специального спортивного сооружения. Трасса может быть разбита на любой площадке с твердым покрытием, достаточной для 10 фигур (см. вкладку). Размещение фигур, а также расстояния между ними произвольные и зависят от конфигурации и размеров площадки. Опыт, однако, показывает, что для легковых автомобилей расстояние между фигурами должно быть не менее 10 м, а для грузовых — не менее 15 м.

В настоящее время определена формула расчета фигур для разных моделей машин. В основу ее положены указанные на схеме размеры автомобиля, исходя из технических характеристик, приведенных в инструкциях и справочниках, а также полученных измерением при помощи рулетки.

1. КРУГ. $R_{но}$ (радиус наружной окружности «круга») = $R_{нг}$ (габаритный радиус поворота по наиболее выступающей точке автомобиля) × 1,07; «а» (ширина ворот) = $R_{но} - R_{во}$; $R_{во}$ (радиус внутренней окружности «круга») = $R_{вг}$ (внутренний габаритный радиус) минус 100 мм.

2. КОЛЕЯ. Расстояние между парами столбиков равно Д (габаритной длине автомобиля). Ширина проезда между столбиками равна ширине профиля шины плюс 150 мм.

3. БОКС. Прямоугольник шириной Шг (габаритная ширина автомобиля) плюс 400 мм и глубиной Д (габаритная длина автомобиля) плюс 150 мм расположен под прямым углом справа при въезде на площадку длиной 2Д и шириной 2Д минус 1000 мм.

4—5. ЗМЕЙКА. Пять ограничителей устанавливаются по прямой линии с интервалом Д×1,4.

6. ВЪЕЗД НА СТОЯНКУ. Прямоугольная площадка длиной Д×1,5 и шириной Шг плюс 300 мм ограничена с трех сторон, четвертая сторона открытая, обозначается белой линией.

7. ЭСТАФЕТА. Две стойки располагаются на расстоянии 30—40 м одна от другой.

8. ТОННЕЛЬНЫЕ ВОРОТА. Двое ворот шириной Шг плюс 200 мм устанавливаются на расстоянии Б (база автомобиля) одни от других. Горизонтальные ограничители находятся на высоте наибольшей габаритной ширины автомобиля. Рекомендуется делать их свободно вращающимися.

9. ПЕНЬКИ. Два столбика высотой, равной наименьшему просвету автомобиля согласно его технической характеристике, устанавливаются в центре следа шины переднего правого и заднего левого колес.

Размер «в» равен колее задних колес легкового автомобиля или колее внутренних спаренных задних колес грузового автомобиля и автобуса.

10. ЛИНИЯ «СТОП». Белая линия шириной 150 мм и длиной 3 м наносится на поверхность площадки.

Применение этих расчетов дает возможность без особого труда определять размеры фигур при организации соревнований по скоростному маневрированию как для легковых, так и для грузовых автомобилей и автобусов.

Участникам соревнований, успешно выполнившим упражнения, начисляются классификационные очки для присвоения спортивных разрядов согласно Единой Всесоюзной спортивной классификации. Так, по действующим ныне условиям, спортсмену, выступающему на легковом автомобиле, если его зачетный результат не превышает 400 баллов, начисляются четыре очка, необходимые для получения третьего спортивного разряда. Соответственно для водителей на машине грузоподъемностью до 4 тонн — не выше 500 баллов, более 4 тонн и на автобусах — не выше 600 баллов.

Ошибки, допущенные при выполнении упражнений, влекут пенализацию в следующих размерах.

1. КРУГ. Задевание каждого ограничителя — 30 очков. Если задет ограничитель «ворот» — 50 очков. Упражнение считается невыполненным, если задето более шести ограничителей.

2. КОЛЕЯ. Если задет или смещен хотя бы один столбик — 50 очков.

3. БОКС. Задевание каждого ограничителя — 30 очков, неполный заезд на площадку или в бокс — 100 очков. Упражнение не выполнено, если задето более шести ограничителей.

4—5. ЗМЕЙКА ПЕРЕДНИМ И ЗАДНИМ ХОДОМ. Задевание каждого ограничителя — 30 очков; пропуск одного проезда — 100 очков; пропуск более чем одного проезда — упражнение не выполнено.

6. ВЪЕЗД НА СТОЯНКУ. Задевание каждого ограничителя — 30 очков. Если деталь автомобиля выступает за габариты площадки — 100 очков. Упражнение не выполнено, если задето три ограничителя.

7. ЭСТАФЕТА. Если участник не снял или не надел кольцо, опрокинул стойку — 100 очков.

8. ТОННЕЛЬНЫЕ ВОРОТА. Задевание одного ограничителя — 100 очков. Упражнение не выполнено, если задето два ограничителя.

9. ПЕНЬКИ. Если смещен хотя бы один столбик или при движении автомобиля столбики не оказались между колесами с разных сторон продольной оси машины — 100 очков.

10. ЛИНИЯ «СТОП». Если отсутствует контакт обоих колес с линией — 50 очков.

В таблице приведены размеры фигур для самых распространенных в соревнованиях по скоростному маневрированию автомобилей ГАЗ-51 и «Волга» ГАЗ-24.

В. ЛАПИН,
заслуженный тренер РСФСР

Фигуры	Параметры	Размеры в метрах	
		ГАЗ-24	ГАЗ-51
Круг	Радиусы внешний и внутренний	6,45; 3,00	8,50; 4,56
Колея	Длина и ширина проезда	4,73; 0,33	5,72; 0,61
Бокс	Ширина и глубина	2,20; 4.95	2,68; 5,87
	Длина площадки	9,47	11,45
Змейка	Интервал между ограничителями	6,63	8,00
Въезд на стоянку	Длина и ширина площадки	7,10; 2,10	8,59; 2,58
Тоннельные ворота	Ширина ворот	2,00	2,48
	Расстояние между воротами	2,8	3,3
Пеньки	Высота	0,18	0,245
Линия «Стоп»	Длина и ширина	3,00; 0,15	3,00; 0,15



У нашего «Клуба» сегодня юбилей. На страницах этого номера журнала проводится сотое заседание. В сотый раз мы «собираемся» здесь, чтобы обсудить то, что больше всего волнует автолюбителей, поделиться мнениями, выслушать советы специалистов.

Давайте же вспомним, чем занимался «Клуб», чем помог владельцам «москвичей» и «волг», «запорожцев» и «жигулей». А для этого заглянем в предметный указатель «Клуба «Автолюбитель», который публикуется на стр. 11.

На счету «Клуба» и сугубая практика и теория, советы «на все случаи жизни» и описания довольно полного ремонта узлов и агрегатов. Бывали у нас, если судить по отзывам, и удачи, бывали и огорчения. Мы адресовались и к опытным умельцам, которых не удивишь сложными решениями, термообработкой, сваркой, точностью допуска, и к новичкам, которые не продвинулись дальше мойки и шитья чехлов, доливки воды и масла.

«Клуб» — об этом говорит редакционная почта — один из самых популярных разделов журнала, а среди читателей-автолюбителей, пожалуй, самый популярный наряду с «Советами бывалых».

Много воды утекло с первого заседания — появились новые модели отечественных машин, намного вырос отряд автолюбителей, читателей журнала. Напомним поэтому устав «Клуба», опубликованный в январском номере 1964 года.

Членом клуба может быть каждый (даже не обязательно автолюбитель).

Его права — присылать в клуб свои впечатления, замечания, статьи, советы.

Обязанности — каждая присланная статья должна быть интересной, впечатления — свежими, советы — полезными.

Членские взносы в нашем клубе существуют — они принимаются в виде все тех же интересных, пригодных для опубликования материалов.

И сегодня обращаемся к вам, товарищи автомобилисты. Давайте посоветуемся, каким должен быть «Клуб», какие материалы нужны всем вам в первую очередь, как повысить их к. п. д.

Нас интересует, отдаете ли вы предпочтение таким статьям, как «Переделка узлов передней подвески» (заседание 33-е, август 1966 года), или же хотите прочесть в журнале более простые советы, для выполнения которых понадобятся лишь простейшие инструменты и небольшой слесарный опыт. Примером материалов второго типа могут служить статьи «Разбираем кардан» (заседание 78-е, август 1970 года) и «Новое реле из старого» (заседание 73-е, март 1970 года).

А может быть, учитывая большое пополнение, влившееся за последние годы в ряды автолюбителей, следует основное внимание уделять рекомендациям по уходу и регулировке (сверх инструкции), такого типа, как в серии «На каждый день», опубликованной в 1971 году?

Ждем не только ваших предложений, но и практического вклада — проверенных опытом советов, короче, — членских взносов в фонд нашего общего «Клуба «Автолюбитель».



ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО НЕИСПРАВНОСТЯМ

Каждый автомобилист хоть раз (а чаще неоднократно) попадал в неприятное положение. Ни с того ни с сего двигатель вашего автомобиля умолкает, и все попытки пустить забастовавший мотор разбиваются о какую-то непонятную вам неисправность. Мелочь? Или что-то серьезное? Что делать? За что браться в первую очередь?

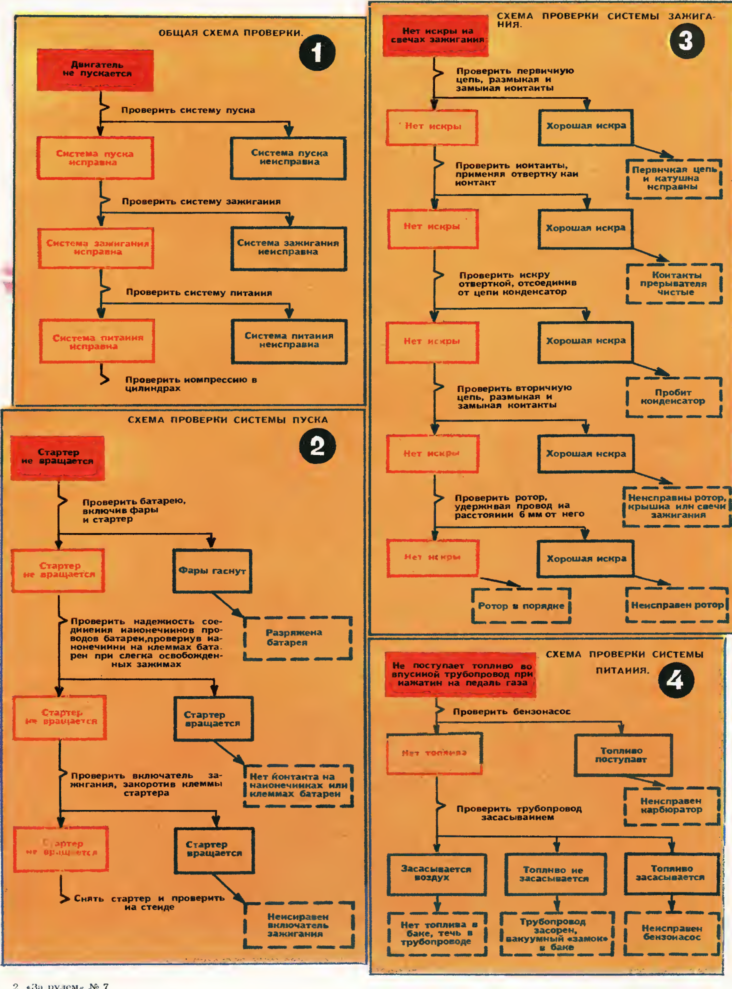
Конечно, можно попросить помощи у знающего человека. Но по иронии судьбы происшествия чаще всего случаются в таком месте и в такое время, где специалиста не встретишь, «консилиум» не соберешь. Да и можно ли полагаться на совет первого попавшегося «знатока»? Бывает, что после его вмешательства пустячная неисправность оборачивается дорогостоящим ремонтом.

Между тем многие автолюбители, особенно новички, число которых, кстати, стремительно растет, полагают, что, кроме косметического ухода и простейших операций по заливке масла, проверке шин и аккумулятора, остальное им просто недоступно. Автомобиль — машина сложная, уход за ней требует особых знаний, навыков, и постичь их дано лишь человеку рукастому, знакомому с техникой. Слов нет, автомобиль нуждается в квалифицированном обслуживании. Для того и строятся по всей стране предприятия сервиса, закупается диагностическое оборудование. Но это вовсе не исключает освоение каждым водителем-любителем автотехминимума, наоборот, обязывает его к этому, ибо высокий уровень автомобилизации сам по себе предопределяет и соответствующую техническую подготовку человека за рулем.

На наш взгляд, автолюбитель независимо, как говорят, от профессии, пола и возраста может овладеть элементарными приемами проверки систем, от которых зависит пуск двигателя, изучить порядок действий.

Мы попросили опытного автомобилиста заместителя главного конструктора Волжского автозавода Владимира Борисовича ЯКОВЛЕВА на сегодняшнем заседании «Клуба» познакомить членов его с логическими схемами простейшей диагностики.

Надо полагать, что начатый им разговор найдет продолжение на «клубных» страницах журнала, а может быть, перейдет с них и дальше — в спорттехклубы, клубы автомототуристов и другие объединения автолюбителей (пока, к сожалению, немногочисленные) в виде семинаров и практических занятий по курсу «техминимума». Такие занятия можно делать и платными, на хозрасчетных началах. Автолюбитель не пожалеет пять—десять рублей, чтобы избавить себя от гораздо бо́льших расходов, волнений и тревог в стандартных и довольно частых случаях, когда неожиданно умолкает мотор. Не говоря уж о том, что это поможет ему постичь автомобиль в целом.


ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕРКИ.
1
Двигатель не пускается
Проверить систему пуска
Система пуска исправна
Система пуска неисправна
Проверить систему зажигания
Система зажигания исправна
Система зажигания неисправна
Проверить систему питания
Система питания исправна
Система питания неисправна
Проверить компрессию в цилиндрах
СХЕМА ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ ПУСКА
2
Стартер не вращается
Проверить батарею, включив фары и стартер
Стартер не вращается
Фары гаснут
Разряжена батарея
Проверить надежность соединения наконечников проводов батареи, проверив наконечники на клеммах батареи при слегка освобожденных зажимах
Стартер не вращается
Стартер вращается
Нет контакта на наконечниках или клеммах батареи
Проверить включатель зажигания, закоротив клеммы стартера
Стартер не вращается
Стартер вращается
Снять стартер и проверить на стенде
Неисправен включатель зажигания
СХЕМА ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ.
3
Нет искры на свечах зажигания
Проверить первичную цепь, размыкая и замыкая контакты
Нет искры
Хорошая искра
Первичная цепь и катушка исправны
Проверить контакты, применяя отвертку как контакт
Нет искры
Хорошая искра
Контакты прерывателя чистые
Проверить искру отверткой, отсоединив от цепи конденсатор
Нет искры
Хорошая искра
Пробит конденсатор
Проверить вторичную цепь, размыкая и замыкая контакты
Нет искры
Хорошая искра
Неисправны ротор, крышка или свечи зажигания
Проверить ротор, удерживая провод на расстоянии 6 мм от него
Нет искры
Хорошая искра
Ротор в порядке
Неисправен ротор
СХЕМА ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ.
4
Не поступает топливо во впускной трубопровод при нажатии на педаль газа
Проверить бензонасос
Нет топлива
Топливо поступает
Неисправен карбюратор
Проверить трубопровод засасыванием
Засасывается воздух
Топливо не засасывается
Топливо засасывается
Нет топлива в баке, течь в трубопроводе
Трубопровод засорен, вакуумный «замок» в баке
Неисправен бензонасос

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО НЕИСПРАВНОСТЯМ



Давайте запрограммируем всю последовательность необходимых операций, чтобы установить дефект, мешающий пустить двигатель. Составим, так сказать, путеводитель, который укажет нам кратчайший ход по лабиринту возможных причин неисправности. Схема 1 (на предыдущей странице) ознакомит вас с общим порядком, согласно которому нужно искать дефектную систему.

Начинаем с системы пуска. Включаем стартер. Он вращает коленчатый вал с нормальной скоростью, значит, система пуска в порядке — можно двигаться по схеме дальше.

Второй этап — зажигание. Для проверки отсоедините провод одной из свечей и поднесите на расстояние 10—12 мм к «массе» (например, к блоку двигателя). При включенном зажигании и прокручивании коленчатого вала должна регулярно проскакивать сильная искра от провода «к массе». Есть? Пошли дальше.

Третье, что нужно проверить, — система питания. Снимите крышку корпуса воздушного фильтра («Жигули» или «Москвич-412»), чтобы можно было заглянуть в диффузор первичной камеры карбюратора. Несколько раз резко нажмите на рычажок, открывая и закрывая дроссельную заслонку. Если вы увидите, как из распылителя ускорительного насоса брызнет струйка бензина, считайте, что все в порядке.

Остается проверить компрессию в цилиндрах. Простейшим образом это можно сделать, вывернув все свечи и прокрутив вал, поочередно прижимая палец к свечным отверстиям.

Ну а как быть, если одна из перечисленных систем не выдержала испытания? Разберемся в каждом случае подробнее.

Начнем с системы пуска. Аккумуляторная батарея, провода, стартер, замок зажигания — вот объекты проверки. Порядок работ — по схеме 2. Сначала аккумулятор. Включим одновременно фары и стартер. Если свет гаснет, нужно зарядить батарею, тщательно проверить исправность ее в целом и каждой банки отдельно.

Достаточно ли надежно соединение проводов на клеммах аккумулятора и провода, идущего к «массе»? Проверните наконечники на клеммах, слегка освободив зажимы. Если и это не помогает, ищите дефект в замке зажигания или тяговом реле стартера, который придется снять и проверить. Но это уже можно сделать лишь в «стационарных» условиях, на станции технического обслуживания.

Если обнаружено, что не действует система зажигания, воспользуемся для детального изучения причины неисправности схемой 3.

Вначале, сняв крышку и ротор распределителя, проверните пусковой ручкой коленчатый вал до смыкания контактов. Включите зажигание, вытащите центральный провод из крышки и, держа его конец на расстоянии 10—12 мм от «массы», несколько раз разомкните контакты отверткой. Хорошая искра — свидетель исправности первичной цепи и катушки высокого напряжения. Если искры нет, несколько раз провернув вал, разомкните контакты и попробуйте соединить лезвием отвертки подвижный контакт с нижней пластиной распределителя. Это нужно, чтобы проверить сами контакты. Если между лезвием отвертки и пластиной нет искры, значит, «закорочен» конденсатор или надо искать обрыв в первичной цепи. Чтобы получить ответ на этот вопрос, отсоедините конденсатор от корпуса (не трогая провода) или «разорвите» цепь, сняв провод, как показано на фотографии, держите его так, чтобы исключить контакт с «массой», и повторите проверку. Искра, возникающая при движении отвертки по подвижному контакту к основанию, — свидетельство того, что конденсатор «закорочен». Если искры нет — вероятен обрыв цепи в проводе от зажима первичной цепи к подвижному контакту.

Установив, что в первичной цепи все в порядке, переходим к проверке вторичной цепи. Определяем состояние крышки распределителя, его ротора, свечей, проводов высокого напряжения. Крышку и провода проверяем на глаз — нет ли трещин, повреждений или (это относится к крышке) следов угля на внутренней поверхности. Чтобы убедиться в исправности ротора, снимите крышку, извлеките из нее центральный провод и, держа его конец на расстоянии 5—6 мм от верха ротора, проверните вал стартером. Если при этом проскочит искра — ротор «пробит» и требует замены.

Опыт показал, что чаще всего причину отказа при пуске следует искать именно в этих двух системах. **Третий «камень преткновения» — система питания.** Это топливный бак, трубопроводы, бензонасос и карбюратор.

Предупреждение: во время проверки системы питания зажигание должно быть выключено.

Здесь будем руководствоваться схемой 4. Отсоедините от карбюратора трубопровод, подводящий к нему бензин, подставьте под трубку посудину (учтите, что топливо может пойти сильной струей) и «поработайте» рычажком ручной подкачки. Если нет подачи, проверяем вначале, поступает ли бензин в насос. Отсоединим его «входной» трубопровод и попробуем засосать через него бензин из бака шлангом с грушей. Удалось? Значит, насос неисправен, и нужно его ремонтировать или заменять. Не получилось? Тогда следует проверить, есть ли топливо в баке, не уходит ли оно через поврежденный трубопровод, чист ли фильтр заборника и нет ли вакуумного «замка» в баке, что возможно, когда он лишен сообщения с атмосферой.

Проверили эту «ветвь» схемы, убедились, что все ее элементы исправны? Теперь, если нужно, займемся карбюратором. Обычно его дефекты не очень влияют на пуск, больше на работу двигателя. Но перелив или, напротив, переобеднение смеси нежелательны. Особенно перелив. Посмотрите на свечи. Если они сырые, на них бензин — проверьте иглу и поплавок, при пуске полностью откройте дроссельную заслонку и ни в коем случае не «качайте» педалью газа.

И наконец, о компрессии. Если грубая проверка сигнализирует вам о непорядке, придется взяться за специальный прибор — компрессометр, а попросту говоря, отправиться на станцию обслуживания. Помните, что числовое значение давления в цилиндрах не столь важно, как разница между давлением по цилиндрам. Она не должна превышать 1 кг/см². Один из простых рецептов, помогающих найти причину падения компрессии в одном из цилиндров: влейте через свечное отверстие в цилиндр, на днище поршня примерно столовую ложку густого масла, проверните коленчатый вал, чтобы оно дошло до поршневых колец, и повторите проверку. Если компрессия заметно поднялась — виноваты поршневые кольца, если нет — дело, вероятно, в клапанах. При «пробитой» прокладке головки блока потеря компрессии наблюдается в двух смежных цилиндрах.

Приведенные здесь схемы — путеводители по возможным неисправностям — по сути воспроизводят проверенную многолетней практикой последовательность необходимых операций. Ознакомившись с ними, вы поймете, что они при известной тренировке вполне доступны каждому.





Слева направо:

в этих местах проверяется соединение проводов на клеммах аккумулятора и на «массе»;

проверка системы зажигания; стрелкой указано, где надо «искать» искру;

проверка контактов;

проверка конденсатора; виден отсоединенный провод;

проверка системы питания; стрелка показывает, где нужно следить за появлением бензина.

100 заседаний клуба

В помощь читателям, и настоящим и будущим, на этой странице мы представляем тематический перечень материалов, опубликованных в разделе «Клуб «Автолюбитель» начиная с января 1964 года. В скобках указаны год, номер журнала и страница.

Автокосметика. Новые средства (1971, 10, 15).

Анкета по эксплуатации машин автолюбителями (1967, 5, 16; 1968, 5, 12; 1971, 9, 12; 1972, 5, 15).

Гаражи. Перспективы строительства (1970, 12, 14). Оптимальный вариант индивидуального гаража (1971, 11, 18).

Зимняя эксплуатация. Устройство для предпускового разогрева двигателя (1964, 1, 16; 4, 16). Отдельные советы по эксплуатации автомобилей (1965, 2, 22; 1966, 1, 16; 1970, 1, 14). Пуск двигателя (1966, 10, 17). Консервация мотора для длительного хранения машины (1966, 12, 12). Устройство для подзарядки аккумулятора слабыми токами (1968, 1, 14).

Кузов. Ремонт при помощи смол (1964, 11, 20). Устройства для опрокидывания машин при обслуживании и ремонте (1965, 3, 16). Защита кузова от коррозии (1966, 5, 18; 1968, 2, 26; 1972, 5, 14). Грунтовка и окраска кузова (1966, 9, 16). Технология подготовки кузова к окраске (1966, 7, 16). Окраска кузова и защита днища от коррозии (1966, 11, 16).

Общие вопросы эксплуатации. Карбюратор, теория смесеобразования и способы достижения хорошей работы двигателя (1964, 9, 18). Отдельные советы по эксплуатации автомобилей (1965, 7, 16; 8, 16). Эксплуатация масляных фильтров (1966, 1, 18; 1967, 2, 16). Определение дефектов на слух (1966, 7, 18). Уход за системой охлаждения (1967, 9, 16).

Опыт работы секции автомотоклуба (1970, 11, 14).

Переключение передач. Теория рационального управления коробкой передач (1968, 8, 12; 12, 12; 1969, 8, 19; 11, 24).

Приспособления для накачки шин (1971, 5, 15).

Прицепы-дачи. Обзор самодельных конструкций (1968, 4, 12; 1969, 9, 18). Технические требования к прицепам-дачам (1970, 9, 14; 12, 14). Описание самодельного прицепа-дачи (1972, 3, 21).

Противоугонные устройства (1967, 1, 16; 1968, 7, 16).

Техосмотр. Требования к техническому состоянию автомобилей (1964, 3, 14; 1968, 3, 10). Подготовка к весеннему техосмотру (1967, 3, 16).

Туризм. Подготовка к дальним пробегам (1964, 4, 14). Приспособления для туристов (1965, 7, 16; 1968, 5, 14).

Электрооборудование. Система освещения, ремонт и обслуживание фар (1964, 10, 14). Регулировка зажигания (1965, 4, 20). Калильное зажигание и способы его предупреждения (1965, 7, 18). Увеличение надежности блока питания радиоприемника (1966, 5, 20). Тиристорная система зажигания (1967, 4, 16). Описание выключателей «массы» (1967, 8, 16). Переделка радиоприемника (1968, 8, 14). Конструкция электронного реле-регулятора (1969, 10, 14; 1970, 8, 12).

«ПОБЕДЫ» И «ВОЛГИ»

О летней эксплуатации (1964, 2, 18).
Отдельные советы по эксплуатации ГАЗ-20 (1964, 7, 12).
Регулировки ГАЗ-21 (1964, 5, 20).
Эксплуатация автомобилей выпуска до 1964 года (1964, 7, 12).
Консультация специалистов по устройству и эксплуатации (1964, 8, 20).
Изменения в конструкции ГАЗ-21 (1965, 8, 18).
Двигатель «Волги» на «Победу» (1965, 10, 18).
Опыт эксплуатации ГАЗ-21 (1966, 4, 16).
Описание карбюратора К-124 (1966, 10, 16).
Переделка системы смазки шасси с централизованной на шприцевую (1966, 12, 12).
Замена шариковых подшипников в ступицах колес роликовыми (1967, 2, 17).
Особенности эксплуатации ГАЗ-20 и ГАЗ-21 зимой (1967, 12, 14).
Советы по эксплуатации коробки передач ГАЗ-21 (1968, 2, 24).
Переделка стойки амортизатора (1968, 9, 15).
Изменения в конструкции агрегатов ГАЗ-21 (1966, 10, 12).
Предпусковой подогреватель для ГАЗ-21 (1969, 2, 14).
Ремонт рычажных амортизаторов ГАЗ-21 (1969, 3, 12).
Выкройки чехлов на сиденья ГАЗ-21 (1969, 12, 20).
Усовершенствования в конструкции ГАЗ-21, сделанные автолюбителем (1971, 1, 12).
Ремонт механизма указателей поворота ГАЗ-21 (1971, 5, 14).
Подшипники «Волги» (1971, 10, 15).
Все о «Волге» — библиография материалов, опубликованных в журнале (1970, 1, 15).

«МОСКВИЧИ» 400—401

О летней эксплуатации (1964, 2, 16).
Автомобили-ветераны — советы по эксплуатации (1964, 7, 12).
Техническое обслуживание карбюратора (1964, 12, 16).
Восстановление развала колес (1966, 2, 16).
Восстановление реактивного рычага и ремонт кривошипа (1966, 3, 16).
Переделка подвески (1967, 7, 16).
Восстановление рычагов передней подвески (1968, 6, 12).
Двухсторонний амортизатор из одностороннего и реконструкция рулевой тяги (1970, 7, 14).
Сальники — места установки и спецификация (1971, 9, 12).
Все о «москвичах» 400—401 — библиография материалов, опубликованных в журнале (1970, 7, 15).

«МОСКВИЧИ» 402—407, 403

Усовершенствование системы питания (1964, 1, 18).
О летней эксплуатации (1964, 2, 18).
Предпусковой подогреватель (1964, 10, 16; 1965, 1, 19).
Переделка главной передачи на гипоидную (1964, 11, 21; 1965, 7, 19).
Обслуживание и регулировка карбюратора (1964, 12, 18).
Обслуживание карбюратора К-59 (1965, 9, 14).
Улучшение системы отопления (1965, 10, 16).
Установка четырехступенчатой коробки вместо трехступенчатой и новых шарниров рулевых тяг (1965, 12, 18).
Восстановление развала колес (1966, 2, 16).
Опрокидыватель-«колыбелька» (1966, 6, 16; 1967, 7, 18).
Использование узлов подвески модели «408» для ремонта модели «407» (1966, 8, 14).
Восстановление давления в системе смазки (1966, 9, 18).
Ремонт блока двигателя (1966, 2, 16; 1968, 1, 15).
Ремонт карбюратора К-59 (1968, 9, 16).
Изменения конструкции автомобиля (1968, 10, 12).
Увеличение запасов регулировок развала передних колес (1969, 7, 14).
Ремонт дверных защелок и крыльев (1969, 12, 20).
Выкройки чехлов для сидений (1970, 7, 13).
Сальники — места установки и спецификация (1971, 9, 12).
Все «о москвичах» 402—407, 403 — библиография материалов, опубликованных в журнале (1970, 8, 13).

«МОСКВИЧИ» 408—412

Новые тормоза — описание и советы по уходу (1965, 1, 16; 2, 20).
Усовершенствование системы питания (1965, 5, 22).
Описание двигателя модели «408» (1965, 8, 16).
Кузов модели «408» (1965, 11, 14).
Приклейка тормозных накладок (1966, 12, 12).
Ремонт кузова (1969, 1, 14).
Установка лобового и заднего стекол (1969, 5, 12).
Двигатель модели «412» — советы по уходу (1969, 6, 14).
Установка усилителя тормозов на «Москвич-408» (1970, 11, 16).
Описание и обслуживание коробки передач «Москвича-412» (1971, 2, 15; 3, 18).
Выкройки чехлов для сидений «Москвича» 408 и 412 (1971, 4, 18).
Сальники — места установки и спецификация (1971, 9, 12).
Гидровакуумный усилитель тормозов — обслуживание и ремонт (1972, 4, 12)
Все о «Москвиче» 408 и 412 — библиография материалов, опубликованных в журнале (1970, 12, 15).

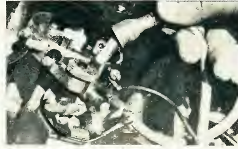
«ЖИГУЛИ»

Ответы на вопросы читателей (1971, 7, 15).
Выкройки чехлов на сиденья (1971, 8, 17).
Подшипники и сальники — места установки и спецификация (1972, 4, 10).

«ЗАПОРОЖЦЫ» 965 И 966

О летней эксплуатации (1964, 2, 18).
Отдельные советы по эксплуатации (1964, 6, 20; 8, 20; 1967, 6, 16; 1972, 1, 16; 2, 16).
Улучшение отопителя (1965, 10, 16).
Правильная эксплуатация двигателя (1965, 11, 16).
Модернизация ЗАЗ-965 (1966, 3, 18).
Ответы на вопросы читателей (1966, 4, 18; 8, 18).
Подготовка к зиме (1967, 12, 14).
Усовершенствование привода дросселя (1968, 7, 17).
Устройство опрокидывателя-«колыбельки» (1968, 9, 14).
Изменения в конструкции автомобиля (1968, 10, 12).
Исправление дефектов подвески (1969, 1, 12; 1972, 1, 16).
Анализ неполадок в двигателе (1969, 4, 14).
Установка радиоприемника «Уралавто» (1969, 10, 15).
Установка дополнительных пружин в передней подвеске (1970, 2, 18).
Новое реле из старого для работы с генератором переменного тока (1970, 3, 18).
Замена карбюратора (1970, 5, 19).
Усовершенствованные тормоза (1970, 5, 18).
Электромагнитное сцепление ЗАЗ-965АР и ЗАЗ-966ВР (1970, 6, 14).
Подшипники — места установки и спецификация (1971, 4, 18).
Выкройки чехлов для сидений (1971, 6, 17).
Все о «Запорожце» — библиография материалов, опубликованных в журнале (1970, 6, 15).









Город для

Москва, Дмитровское шоссе, дом 9. Центральный научно-исследовательский проектный институт типового и экспериментального проектирования жилища. Здесь рождаются на кальке новые города. На дверях — таблички: «Город Тольятти», «Город Удачное (Якутия)»... Откроем дверь с надписью «Город Набережные Челны».

До недавних пор мало кто слышал об этом небольшом городке на берегу Камы. От первых упоминаний его названия веяло стариной. Сегодня это город будущего. Здесь вырастет завод-гигант по производству тяжелых грузовиков. Если КамАЗ — это будущий крупнейший в Европе комплекс автомобильных заводов, то новые Набережные Челны, Автоград — грандиозный жилой комплекс с высотными домами, торговыми центрами, оперным и драматическим театрами, спортивными сооружениями. Сегодня здесь трудятся тысячи людей со всех концов страны. Они строят КамАЗ, они будут работать на КамАЗе. Набережные Челны, которым в 1975 году исполнится 325 лет, к тому времени превратятся в современный индустриальный город с четвертьмиллионным населением. Это крупнейшая Всесоюзная ударная комсомольская стройка страны. «Мы призываем всех участников строительства гиганта пятилетки и прекрасного города на Каме, — говорится в обращении передовиков строительства, — удвоить и утроить свои усилия, выше поднять дух творчества и энтузиазма!»

От челнинского рубленого городка, основанного еще по повелению царя Алексея Михайловича в 1650 году, останется лишь несколько старинных построек, представляющих музейный интерес. Восьмикилометровой полосой протянется вверх по Каме Автоград.

О том, каким он будет, о новых идеях зодчества, которые находят здесь свое воплощение, рассказал нашему корреспонденту Г. Менделевичу главный инженер проекта города Рем Емельянович ПОТЕЕВ.



Автоград уже существует. Живет, трудится, учится, отдыхает.

Фото В. Санка

В городе действует центральная телефонная станция. Тысячами нитей связывает она объекты гигантской стройки и жителей нового города со всей страной.

Фото Ю. Садовникова



— Еще вчера Набережные Челны были маленьким городком с деревянными домами и населением около сорока тысяч. Новый город растет рядом с камской плотиной на площади более 2500 гектаров и рассчитан на 250 000 жителей.

Если взглянуть на Набережные Челны с вертолета, они воспринимаются как гигантский полигон индустриальных методов строительства. Город возводится с учетом особенностей современного стиля зодчества. Сейчас это можно видеть не только на макетах архитекторов. Многое там уже существует в натуре. Основная магистраль, ведущая от проходных завода, будет застроена домами в девять этажей и выше. В планировке учтены самые последние достижения экспериментального жилищного строительства.

Я и мои коллеги часто бываем в Набережных Челнах. Природа там великолепная. Красива Кама, окруженная лесами. Есть и другие достоинства: удачный рельеф, очень здоровый климат. Все это создает благоприятные условия для жителей будущего города. Несмотря на обилие лесов в округе, рядом с многоэтажными жилыми домами в микрорайонах Автограда — там, где сейчас поле, — планируются новые зеленые зоны. Кстати, расчетная норма жилой площади на человека принята здесь повышенной — двенадцать квадратных метров.

Итак, делается все это для того, чтобы жители Автограда — работники Камского автомобильного комплекса — чувствовали себя хорошо. А хорошее настроение, как известно, очень важно для успешной работы.

— Читателям журнала интересно узнать, как будет организовано в новом городе транспортное обслуживание.

— Это, действительно, вопрос интересный, тем более что город сильно вытянут в длину. Важно организовать транспорт так, чтобы люди могли максимум за 25—30 минут добираться не просто до предприятия, но до рабочего места. Поэтому транспортные линии будут проходить и по заводской территории.

Скоростные магистрали шириной 104 метра с транспортными развязками в разных уровнях свяжут промышленный комплекс с общегородским центром, зоной отдыха, речным и железнодорожным вокзалами, грузовым портом на Каме. В местах пересечения с площадями автомагистрали пройдут под землей. Предусматривается и сооружение подземных переходов для пешеходов. Параллельно скоростным магистралям на некотором удалении расположатся специальные пешеходные улицы шириной 40 метров. Это новинка в практике градостроительства.

Основным видом транспорта в новом городе будет трамвай. Может быть, это звучит несколько неожиданно, но надо учесть, что он имеет мало общего с привычным представлением о нем, сложившимся в 30-х годах, когда трамвай оглушал грохотом и звоном улицы многих наших городов. Трамвай в Автограде будет бесшумен, элегантен, а его средняя скорость будет довольно значительной— 32 км/час. Уже в 1972 году трамвайное сообщение соединит старую часть города с автозаводом. Не будет забыт и автобус, которому в транспортной сети но-

КамАЗа

вого города тоже отводится важное место. Но больше всего в городе будет легковых автомобилей. Вот почему при планировке Автограда подземным и многоэтажным гаражам уделено серьезное внимание. При этом мы ориентируемся на цифры, превышающие средние 150 собственных машин на тысячу жителей. Впервые в нашей проектной практике транспортные подъезды к заводу планируются так, чтобы автомобили въезжали на его территорию.

— Набережные Челны не просто город, а город заводского комплекса, в чем же будет его специфика?

— Автоград — это не только жилые массивы и инженерные сооружения, но и различные коммуникации, культурно-бытовые здания, транспортные магистрали, развязки и т. д. Поэтому помимо нашего института над проектированием города, в контакте со строителями и генеральной дирекцией завода работает множество специализированных организаций. Они участвуют в создании дорог, парков, разрабатывают размещение зеленых насаждений и коммуникаций.

Особенности работы? Впервые в нашей практике городская застройка так тесно связана с заводским строительством. Это неразделимый ансамбль. Самым сложным для нас является согласование всех проектов. Они должны составить единый законченный план города. Для координации всех этих работ существует специальная группа при главном инженере проекта города.

Город на Каме проектируют более 80 организаций. Среди них главная роль отводится Центральному институту экспериментального и типового проектирования жилища.

Тяжелые грузовики КамАЗа с нетерпением ждут в народном хозяйстве. Поэтому темпы сооружения как промышленного комплекса, так и самого города даже для нас, привыкших к скоростному возведению жилья, необычно высоки. Оно ведется силами строительных организаций Москвы, Ленинграда, Казани, Сызрани, Куйбышева, Перми и Уфы. В Набережных Челнах из деталей, доставляемых по Волге и Каме, собирают крупнопанельные дома. В нынешнем году сдается около 300 000 квадратных метров жилплощади, несколько школ, детских садов, яслей и ряд торгово-бытовых учреждений. Но даже и этих сверхскоростных темпов недостаточно для удовлетворения запросов автостроителей. Поэтому здесь подхватили инициативу горьковчан: строители возведут в нерабочее время еще 100 000 квадратных метров жилья. Весь город должен быть построен к моменту пуска первой очереди КамАЗа.

Об Автограде нельзя сказать: город будет. Город уже есть, и он продолжает расти. Скоро макеты архитекторов станут реальностью.



Такими мы увидим скоро гостиницу на 560 мест и прилегающую к ней магистраль.

Эти ребята недавно пошли в школу. Но может быть, они уже думают о будущей профессии?

Фото В. Санка



МЫ МОЕМ АВТОМОБИЛЬ



Это было в субботу, в один из жарких летних дней, когда, спасаясь от духоты, все, что может двигаться, покидает город. Мои спутники, едва машина остановилась на опушке леса, побежали к реке, а я остался ждать своих товарищей-автомобилистов, с которыми договорился встретиться здесь. Не терпелось показать им свой новенький автомобиль. Вынув из машины радиоприемник, я проверял, как он работает с самодельной антенной.

Сначала подъехал музыкант. Склонив голову набок, он медленно переводил взгляд с моей машины на свою, со своей на мою и вдруг с раздражением сказал:

— Черт-те что! Казалось, моя «колесница» сохранила первозданный вид, а она вон как постарела. Можно подумать, сто, а не десять тысяч прошла!

Потом возле нас остановился автомобиль доктора.

— Поздравляю, — сказал ему музыкант. — И ты купил новую?

— С чего ты взял? — удивился тот.

— Краска выдает, сверкает, как этот младенец, — указал он на мою машину.

— Ты ошибся, взгляни на спидометр, — предложил доктор. Музыкант посмотрел и грустно заметил:

— Вот красочка мне попалась — за год весь вид потеряла. А ведь мыл как, наверно, никто. Чуть замечу пыль — тряпку и ведерко в руки, а уж если грязь — то тру, тру, пока и следа не останется.

— Может быть, потому у нее и вида нет? — предположил доктор.

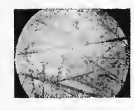
— Да ты что? — удивился музыкант и, расстроенный, побрел к реке.

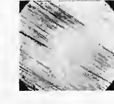
Они ушли, а из моего приемника вдруг раздался тяжелый вздох и несколько неразборчивых восклицаний, произнесенных каким-то странным голосом. Я покрутил ручку настройки и опять услышал его.

— Вот, как всегда мне досталось ни за что, ни про что, вы слышали? — расстроенно спросил он с интонацией, явно напоминавшей музыканта.

— Да, да, — ответили ему два других голоса. — Есть такие люди, у которых виноваты все, кроме них. Свои ошибки они не замечают, — это, как будто, говорил доктор. — И потому делают их больше других, — закончил кто-то, подражая мне. Неужели я слышу разговор наших машин! Мне стало не по себе. Схватив приемник, я отбежал за кусты и опустился на землю.

— Вас когда-нибудь терли шкуркой по голому телу? — спросил «автомобиль-музыкант». — Нет? Тогда вы не знаете, что такое «сухая мойка». Немного смочив грязь из ведерка, растирают ее по кузову старой жесткой тряпкой. Песчинки, а то и мелкие камешки врезаются в вашу «кожу», оставляя на ней многочисленные и глубокие цара-





Так выглядит лакокрасочное покрытие под микроскопом после ручной (слева) и машинной (справа) мойки.

пины. Когда грязь не отделяется из-за того, что воды пожалели, на тряпку давят так, будто непременно хотят достать до металла. Если бы хозяин посмотрел, какие раны остаются на краске! Только однажды мне устроили настоящую, приятную баню. Это когда перед техобслуживанием на станции пришлось побывать в моечной машине. Много воды, мягкие нежные щетки! Грязь с меня смыли так быстро и безболезненно, что я не успел даже понять, как это произошло.

— Я бывал там, — произнес «автомобиль-доктор», — но скажу откровенно: домашний душ принимаю с не меньшим удовольствием. Когда меня моют, не жалеют воды и мыла и никогда не трут, если грязь не отстала. Как приятно ощущать мягкую волосяную щетку. А с тряпкой я знаком только как с полотенцем. Ей иногда удаляют лишнюю влагу после мойки.

В приемнике снова послышался голос «автомобиля-музыканта».

— О сушке я уж и не говорю. Бывает, меня моют и сушат на солнцепеке. Водяные капли, как линзы, собирают лучи и больно жалят «кожу», оставляя ожоги.

Мой автомобиль молчал. Слава богу, я его еще ни разу не мыл. Только успел снять защитное покрытие, как было указано в инструкции...

Позже, когда я заинтересовался, почему «автомобиль-доктор» любит, а «автомобиль-музыкант» не любит мойку, стало ясно, какое значение для сохранности покрытия и, стало быть, всего кузова имеет этот нехитрый, на первый взгляд, процесс.

Вода нарушает связи песчинок между собой, между ними и поверхностью машины, уносит их и служит как бы разделительным слоем (смазкой) между покрытием и отделившейся грязью. Чем больше воды, тем меньше находятся они в контакте. Помогает при этом мягкая волосяная щетка. Из нее грязь вымывается легче и быстрее, чем из тряпки, губки или замши (многие считают ее самым подходящим материалом для мойки, а она хороша только для полировки).

Что касается моющих средств, то их действие очевидно. Однако нам не приходит в голову, почему руки мы можем отмыть дочиста только с мылом, а для машины считаем достаточной воду.

Вот что говорит по этому поводу специалист, кандидат химических наук из ЧССР Л. Бурда.

Состав загрязнений на поверхности автомобиля зависит от окружающих условий. В промышленных районах он не такой, как в сельской местности, хотя, конечно, здесь много общего. Микроскопический и химический анализы обнаруживают на поверхности «чистой» машины как бы несколько переплетенных между собой слоев.

Верхний состоит из слегка укрепленных силикатов, смешанных с органическими веществами. Его частицы имеют различную величину — от нескольких микронов до десятых долей миллиметра. Этот слой можно смыть водой.

Под ним находится слой органического происхождения — вещества, выделившиеся из окружающей атмосферы, загрязненной продуктами сгорания топлива, масла, остатки насекомых. Такой «жирный» слой не удалить водой, для него нужны еще специальные моющие средства — шампуни, порошки.

Третий слой состоит из окислившихся полирующих или консервирующих средств (если они применялись), сме-



шанных с разрушенной краской, а под ним — частично разрушенная поверхность лакокрасочного покрытия. Этот слой образуется из частиц пигмента, окруженных свободными частицами синтетических смол или нитроэмалей.

Последние два слоя, если они не слишком старые и глубокие, можно снять при помощи химических полирующих составов. В противном случае их приходится удалять механическим путем пастами, содержащими абразивы.

В одном из специальных журналов я прочитал об эксперименте, который должен был дать ответ, какая мойка, ручная или машинная, больше повреждает лакокрасочное покрытие. Выяснилось, что моечные автоматы, у которых прижатие щеток регулируется, снимают за год (при двухнедельной периодичности) 0,01 мм. Это составляет около 10 процентов всего слоя краски. Ручная мойка дала такие результаты: грубая снимает больший слой, мягкая — меньший. Причем царапины после нее располагаются беспорядочно, а после машинной — в одном направлении (см. фото). Благодаря этому краска лучше блестит.

Но послушаем, о чем говорят автомобили.

— После мойки, когда покрытие высохнет, — продолжал «автомобиль-доктор», — меня натирают каким-то составом. Он так хорошо заполняет все царапины, что краска начинает блестеть, как новая. Потом он предохраняет ее от воды, пыли, солнечных лучей и разных вредных газов. Когда меня моют в следующий раз, наши враги песчинки не достают до «кожи». Поэтому она сохраняется, почти не старея, и выглядит всегда нарядной. Вот почему музыкант и принял меня за новорожденного.

— Вам можно позавидовать, — ответил «автомобиль-музыкант». — Мою же «голую кожу» больно царапает во время движения пыль, разъедают противные газы — углекислый, аммиак, сероводород и другие, разрушают солнечные лучи. Когда, накалившись на солнце почти до 90 градусов, мы срываемся с места, я чувствую, как трескается резко охлаждаемая ветром краска: ведь металл еще не успел остыть. Кстати, то же происходит, если меня моют водой, температура которой намного отличается от температуры кузова. А зимой, когда вода в микротрещинах и царапинах замерзает, она рвет мою «кожу», увеличивая раны...

Благодарение химикам. Они создали замечательные краски, но все-таки нужна и защита.

В последнее время чаще говорят и пишут о препаратах для ухода за поверхностью автомобилей и мотоциклов. Уже во многих магазинах встречаются таблички «Автокосметика», под которыми располагаются баночки, бутылочки, аэрозольные баллончики. Пока у автолюбителей они не нашли широкого признания. Вероятно, потому, что большинство, как наш музыкант, не замечают постепенного «заболевания» краски.

На хорошо очищенную поверхность кузова, — пишет Л. Бурда, — следует обязательно нанести слой защитного полирующего состава. Он предохраняет краску от вредного влияния воды, газов, ультрафиолетовых лучей солнечного света, а также механического действия пыли. Ну и, конечно, блестящая поверхность придает нарядный вид автомобилю.

Полирующие и консервирующие средства автокосметики делятся на две основные группы, которые не рекомендуется применять поочередно. К одной относятся препараты, изготовленные на основе восков, к другой — на основе жиров. И в тех и в других может содержаться еще силиконовое масло. Главное его свойство — гидрофобность, то есть способность отталкивать воду. На поверхности, обработанной силиконовым препаратом, вода собирается в крупные капли, которые под действием ветра и вибрации (при движении) стекают с кузова.

Восковые препараты — основная защита покрытия. Они образуют на поверхности упругий, твердый и гладкий слой. Главное их качество — долговечность. В зависимости от погодных условий и интенсивности эксплуатации защитная пленка сохраняется в течение одного-двух месяцев. Эти препараты, как правило, имеют пастообразную консистенцию, и, чтобы облегчить растирание, их наносят на небольшие (30×30 см) участки. Исключение составляет «Автобальзам», выпускаемый в жидкой форме.

Полировочные составы второй группы представляют собой густые на вид белые эмульсии. Основной их составляющей, которая образует защитный слой, являются минеральные и растительные масла. Эти препараты можно легко и быстро растереть так, чтобы на поверхности образовался гладкий и блестящий слой, сохраняющийся в течение одной-двух недель.

Для обновления старых синтетических красок и нитроэмалей в некоторые составы этой группы вводят дополнительно абразивы, растворители и т. п. Благодаря им легко удаляются грязь, жировые отложения, слой разрушенной краски, заглаживаются микротрещины. Содержащиеся в них эмульгаторы выносят продукты обработки, а силиконовое масло образует защитный слой.

В последнее время появились универсальные препараты, одновременно моющие, консервирующие и полирующие поверхность. Они сокращают время обработки лакокрасочного покрытия автомобиля до 10—15 минут.

...Когда я присоединился к товарищам. они уже выкупались и продолжали беседу.

— У меня выработалась привычка, — говорил доктор, — обрабатывать кузов после каждой мойки так же, как, например, чистить зубы по утрам. Кстати, если не ездить по мокрым грязным дорогам, то и мыть автомобиль приходится реже — пыль-то на нем не задерживается. Вот и комплимент от тебя заработал, когда ты принял его за новый. Стало быть, ему, как говорят о женщине, столько лет, на сколько она выглядит!

Я побежал к реке и, плавая, думал, как много дал мне подслушанный случайно разговор машин. Повезет ли еще раз? Было бы здорово узнать, что они думают по другим вопросам...

Подслушал и рассказал
Борис СИНИЙ













Николай АТАРОВ



Размышления, навеянные откликами читателей на статью „Моральный климат дороги"

Много лет, на фронте и в мирные годы, я знал одного доброго ворчуна, память о нем берегу — обязан ему жизнью. И то, что сейчас напишу, считаю его завещанием.

Когда его повезли в последний путь, полсотни машин стали сигналить у ворот кладбища. Какой-то друг-шофер, махая варежкой, читал стихи, сочиненные по этому случаю, и утирал слезы. Я запомнил только:

Вы его гудками не будите,
Погодите плакать, погодите...

В последние годы, уже выйдя на пенсию, он стал инструктором на курсах. И такой у него был дар — молодежь его обожала! Всю механическую часть и правила уличного движения знали у него назубок. Но, встречая новичков после отличной сдачи испытаний в ГАИ, он казался недовольным и хмуро говорил:

— К «пуду» добавить бы фунтик.

«ПУД» — всем известно: правила уличного движения. А фунтик? Что он имел в виду? Совесть! Он не считал, что совесть можно мерить пудами. Нет — фунтиком.

И начинал он обучение безусых пареньков, рвавшихся скорее схватиться за руль, — с чего бы вы думаете? — тоже с «фунтика»: с брызговиков! Он говорил мне, что жизнь молодого шофера надо начинать с «умеренных оборотов».

Неторопливо и, казалось, не к месту заводил он речь про то, как неприятно ехать в дождливую погоду, в слякоть, за тяжелогрузной машиной, когда не можешь ее обогнать, а она, знай, поливает тебя из-под колес...

На смотровые стекла летят целые снопы желтой грязи, и ты мажешь, мажешь стеклоочистителями. А все равно грязный туман перед глазами. Да будь же ты проклят! Наконец изловчишься, обгонишь, остановишь. «Что ж, друг, двух кусков резины на меня пожалел?..» Ухмыляется! «А на кой шут мне эти брызговики! Ведь они же сзади!» Вот и думаешь всю дорогу: какую ж нужно иметь осмотровую канаву, чтобы заглянуть в душу такого работяги.

Так он исподволь, с брызговиков начинал «прирабатывать» будущего водителя к разумному общению с людьми на дорогах, старался на всю дальнейшую жизнь уменьшить для молодого шофера силы трения между людьми. Этому он придавал большое значение — был ли он прав?

Я-то сам давно и твердо знал, что он прав — с той давней поры, когда он на голой степной дороге под Ак-Монаем вымчал машину из минометного налета. Тут наша жизнь решалась в долях секунды. Но вот совсем в другое, в мирное время я как-то зашел к нему на курсы — уже смеркалось, занятия кончились, ребята сидели кружком среди разбросанных баллонов. И с ними — Барышев, такая была его фамилия. Хорошими чистыми голосами пели они его любимую песню — про ямщика.

Степь да степь кругом,
Путь далек лежит...

История этой песни, думаю, так проста, как только может. В ней нет ничего выдуманного. И самое сердечное, наше русское, в ней — не то, как «любовь свою унес» он с собой, а то, как вся лучится, сияет эта старинная песня верой в ямщицкую выручку, в дорожное братство. Россия-то какая — неоглядная, степь-то какая — глухая! Может, забайкальская, где на полсотни километров ни одного деревца, ни хибарки— укрыться, а мороз в сорок пять градусов. А ямщик умирает. И только верный товарищ с ним рядом — он все сделает, выполнит наказ.

Ты, товарищ мой,
Не попомни зла
И в степи глухой
Схорони меня...

— И вы знаете, — говорил мне Барышев, — с этой песни, может, настоящий шофер и начинается. Он еще не мят, не клят, — а уже почувствовал, что значит взаимное доверие на дорогах и в гаражах и как надо уважить просьбу товарища, уметь поставить себя на место попавшего в беду. А то ведь как нынче повелось, особенно среди моло-

---

СПОРТИВНЫЙ ЭКЗАМЕН СТУДЕНТОВ

Насколько популярен мотоциклетный спорт в высших учебных заведениях страны? В какой-то мере ответ на этот вопрос дал проведенный Киевским автодорожным институтом традиционный мотокросс памяти почетного студента КАДИ дважды Героя Советского Союза летчика-космонавта Владимира Комарова. В столицу Украины приехали команды вузов Хабаровска, Москвы, Риги, Омска, Каменец-Подольска и других городов — всего 13 студенческих коллективов. Такой «географии» могут позавидовать и официальные первенства страны.

Впрочем, цифра 13, конечно, далеко не в полной мере отражает степень развития мотоспорта в высших учебных заведениях. Студенческих мотосекций у нас значительно больше. Многие из них активно участвуют в спортивной жизни своих городов, областей, республик. Команды мотоциклистов Киевского автодорожного института, например, десять раз побеждали в первенствах Украины, шестнадцати воспитанникам этой секции присвоено звание мастера спорта СССР. Вот уже много лет студентов-мотоциклистов КАДИ готовит к соревнованиям известный в прошлом спортсмен Леонид Братковский, теперь заслуженный тренер УССР.

И вот что характерно: в большинстве вузов изучение мотодела, участие в соревнованиях носит прикладной характер. Часть студентов по окончании курса получает направление на работу в отдаленные районы. И без мотоцикла, этого верного и быстроходного средства передвижения, будет трудно выполнять свои обязанности, скажем, аг-

дежи: даже ветоши — руки обтереть— пожалеют.

Со всей убежденностью доброго ворчуна он сравнивал, как мы бережем и холим машину и как грубы, точно чурки с глазами, небрежны друг с другом.

— Вот возьмем, к примеру, обкатку, — рассуждал он. — Придет новая машина на автобазу, мы ей сейчас даем тысячу километров пробега на обкатку. Говорим: машина любит ласку, чистоту и смазку. Стараемся не перегружать ее, не посылать в трудные условия, где песок, грязь, снег или большие подъемы. И в школе обучаем молодежь экономичности вождения автомобиля — чтобы снизить расход горючего, увеличить межремонтный пробег, удлинить срок службы шин. И для этого выбираем режим скоростей, учим знать особенности дороги. Хорошо! Спрашивается, что же мы делаем, чтобы снизить износ самого человека, удлинить срок его жизни?.. Вот пришел на базу пацаненок — всем коллективом выходи ему навстречу! Ведь и ему, как машине, нужна обкатка. Только это обкатка совести человека, и длится она всю жизнь, чтобы даже когда заматереет на дорогах — не ослабли сцепления. А что он видит, какой пример? Сколько их развелось жиганчиков! По ночам раскулачивают оставленную машину — даже товарища не жалеют. К слесарю пойдешь за пустячным ремонтом — у него и на ладони волос растет. Деньги — в карман, а еще и посмеется: «У нашего брата, как у попа, — сдачи нету...» Конечно, дефицитность — мать преступности, от нее воровство и взятки, а все же хуже нет — дефицита совести...

Я помнил Барышева еще на дорогах войны — он и тогда собирал в пути все, что могло понадобиться другим. Всегда находились у него в запасе и свечи, и тросики, и вентиляторный ремень. «А мне иначе не расчет, — говорил он, — будет пробка, да еще на переправе, так я скорее разошью...»

Он ненавидел эту черту — не жалеть, бросить под ноги, кинуть на ветер. И в мирные годы, изъездив всю Россию, он помнил и мог рассказать молодежи — как делился запаской у Павлодара, не пожалел паяльную лампу в Чебоксарах, вез на буксире под Еланью, вытаскивал завязших в тяжелом грунте за Селигером. И ему помогали — однажды двумя тракторами вытаскивали из кювета, а в другой раз, при поломке полуоси взяли на вилки и дотянули до городских мастерских.

— Под новый год дело было. В гололедицу. За Богучаром. Я остановил горящим факелом трайлер с двенадцатитонным грузом. А троса нету ни у меня, ни у него. Вот беда! Так что ж ты думаешь — он догнал напарника своего, взял трос, вернулся.. Вернулся! Вот это настоящий шофер, достойный своей профессии!

И когда он так рассказывал о разных дорожных приключениях, ворча на снежные заносы, на весенние лужи, когда вода до сиденья, на лысые протекторы, молодежь понимала: вот счастливый человек! И я начинал догадываться, глядя на Барышева, почему миллионы умных, здоровых мужчин, составляющих шоферское братство, ни на какую другую профессию не меняют до конца лет свою— проклятую и ругаиую. Да потому и не меняют, что нигде, как на дорогах, так не испытывается человек на совесть, не раскрывается всей своей сутью в тысячах внезапных мгновенных встреч, — то он роднее брата, то хуже врага. Тут за день испытаешь и молчаливую благодарность, когда впереди идущий принимает вправо или подает сигнал правого поворота — давай, жми, друг, путь свободен; и позднее раскаяние, и десяток маленьких обид, которые как гвозди в покрышке, и страх смерти... Каждый день видишь страшную картину — как измеряют сантиметровой катушкой длину тормозного пути... Значит, обгонял невпопад? Или тормознул с опозданием? Или, может, так от тебя разило, что закусить охота?..

Ну насчет выпивки на дороге Барышев ставил свою профессиональную совесть водителя так же высоко, как совесть врача или летчика. Ведь не пьет же хирург перед операцией, летчик перед вылетом в рейс! И когда видел такого у пивного киоска — сильной рукой отнимал кружку, не узнать доброго ворчуна. «Сволочь, — говорил он с ненавистью. — Позоришь профессию! Тебе же верят...»

Только не подумайте, что был непьющий. Пил! И тогда жена выносила полное блюдо пельменей, а он разглаживал белую скатерть темными руками и говорил: «За столом порядок, значит, порядок и в машине...» И тут, правду сказать, часто заводил он разговор об автоинспекции. Очень уважал он человека с жезлом — больше, конечно, из опытных, со стажем. И очень не одобрял иных молодых, которые своей властью любят «поставить на место».

— Вот ведь навсегда запомнился мне пожилой регулировщик на перекрестке в Воронеже. Я тогда замешкался и подал сигнал левого поворота с опозданием, растерялся и стал поворачивать, огибая регулировщика, а не оставив его справа от себя. Тот жезлом показал мне путь: «Следуйте дальше!» Я ему из окна кабины крикнул: «Простите! Я вас понял!» А он мне: «Я вас тоже понял! Счастливый путь!» И душевно так посмотрел... Умный и хороший человек.— Барышев разливал по рюмкам и продолжал: — А бывают и такие инспектора — забыли, как улыбаться! Наверно, когда и дома с детьми, лица у них каменные. Иные «ловушку» устраивают, садятся с мотоциклом в кустах где-нибудь в конце трех километров действия знака «Обгон запрещен», там уже осевой линии нету, ремонтники уничтожили, а этот сидит, караулит... А потом возьмет документы и ходит вокруг машины, и все молча. Куражится. Думаешь: а не заглянуть бы тебе ко мне в душу, как ты в мотор заглядываешь!

Выпив под пельмени за домашним столом, Барышев мог и завестись на час в осуждении таких бюрократов. Все уже улыбались, а он изобличал, требовал и от инспектора своего фунтика.

—...Ты, друг-инспектор, разве оглох? Не слышишь, как визжит душа твоего собеседника? Ты уже нагрел его тормозные барабаны, а все еще тыкаешь, грубишь, оскорбляешь. Как обращаться с машиной, этому тебя научили. А с живым человеком? Каким он от тебя поедет? Ехать с открытой горловиной бензобака категорически запрещаешь, а ехать с закрытыми от гнева глазами? Как снять пробку радиатора, когда вода кипит, это ты знаешь. А как по-хорошему обойтись с водителем? Не видишь разве: он тоже кипит!

В последний год жизни замыслил он одну великую идею и собирался даже добиваться ее осуществления в масштабе всей страны. Отпечатать книжечки с талонами и раздать. Можно и рисунок на талоне: машина с поднятым капотом или человеком с ведром и шлангом. И надпись: «Оторви и отдай водителю». Он имел высокую мысль, прошу не смеяться! Он носил в своей душе старого водителя образ сказочной страны, где выдавали бы талончик за добрую услугу на дороге. Вот тогда-то и премировать человека — кто к концу года сколько предъявит талончиков.

Думаю, что сотни молодых водителей, которых Барышев обучил своему «ПУДу и фунтику», были бы тогда в почете.

роному, инженеру-механизатору, ветеринарному врачу и многим, многим другим специалистам. Знание мотодела становится, таким образом, прикладной специальностью будущих руководителей производства.

Видимо, нет нужды доказывать, что надо всячески поддерживать и развивать деятельность вузовских мотосекций. Их спортивная работа должна получить права гражданства. В этом заинтересованы не только оборонно-спортивные организации, но и министерства и ведомства, отвечающие за подготовку специалистов с высшим образованием. Большим стимулом мог бы стать официальный чемпионат страны среди студенческих коллективов. Ежегодные встречи сильнейших гонщиков наших вузов на всесоюзном уровне позволят оценивать результаты спортивной работы секций, пропагандировать передовой опыт лучших коллективов.

Кому поручить проведение такого чемпионата? Первым претендентом можно считать тот же Киевский автодорожный институт, который вот уже в двенадцатый раз организует традиционный мотоциклетный кросс. Эти соревнования стали популярными среди многих вузовских секций. Секрет прост — организаторы кросса (в этом году комитет по подготовке состязаний возглавлял проректор КАДИ Ефим Иванович Грачев) создают участникам все условия для успешного выступления в гонках. Этому способствовало и присутствие на соревнованиях почетного гостя — жены космонавта Валентины Яковлевны, которая вручила победителям призы и букеты цветов.

Вот таким важным событием в жизни спортсменов-студентов и видится чемпионат СССР по мотокроссу среди вузов. Польза, которую он способен принести нашему мотоспорту, очевидна.

Г. АФРЕМОВ,
председатель Всесоюзной коллегии судей по мотоспорту

г. Киев

Статья вторая

ЗАПРОЕКТИРОВАННАЯ

Динамика, обзорность, удобства

В последние годы специалисты по безопасности движения и конструкторы все большее внимание уделяют не только тормозным качествам автомобиля, но и, если можно так сказать, их антиподу — динамическим качествам. Считают, что машина, способная разгоняться с высокими ускорениями, более безопасна, чем имеющая небольшой запас мощности (пусть даже обладающая высокой максимальной скоростью). Действительно, водитель, который управляет очень приемистым автомобилем, в сложных ситуациях — на тесных городских улицах, при возникновении помехи во время обгона и т. п. — имеет возможность не только затормозить, но и, нажав на «газ», уйти от опасности, что иногда предпочтительнее.

Мы не будем здесь останавливаться на способах повышения динамических качеств автомобиля (увеличение мощности и крутящего момента двигателя, подбор передаточных чисел в трансмиссии, снижение веса автомобиля и др.) — это тема специальная. Укажем лишь, что в настоящее время машины малого, среднего и высшего классов, довольно сильно различающиеся максимальной скоростью, обладают близкими динамическими качествами в интервале скоростей от 0 до 100 км/час. Если раньше время разгона автомобиля с места до скорости 100 км/час, равное 20 секундам, считалось очень высоким показателем динамики и было характерно для спортивных автомобилей, то сейчас эта цифра доступна довольно многим массовым моделям. В частности, «Москвич-412» разгоняется с места до 100 км/час за 19 секунд, ВАЗ-2101 — за 20, «Волга» ГАЗ-24—за 22, а «Запорожец-966» — за 28 секунд.

Помимо улучшения тормозных и динамических характеристик автомобиля, конструкторы все настойчивее обращаются к так называемой «безопасности условий» — комплексу мер, создающих благоприятную обстановку для управления автомобилем. Это улучшение обзорности и видимости, рациональное расположение приборов и рукояток управления, устранение декоративных деталей, отбрасывающих блики в поле зрения водителя при солнечной погоде. Это — хорошее сиденье и нормальная вентиляция кузова. Каждый из этих элементов, на первый взгляд, не связан непосредственно с безопасностью движения, но все вместе они довольно значительно уменьшают возможность аварий.

Стремятся сделать сиденье таким, чтобы водитель не уставал. Для этого предусматривают регулировку сиденья не только по длине, но и по высоте. Однако нужно учитывать, что водитель одновременно управляет и рулем и педалями и может случиться, что установка сиденья по длине для удобства в действиях рулем создает неудобства в манипулировании педалями. Вот почему в последнее время, наряду с возможностью изменять угол установки руля, как это сделано на некоторых американских автомобилях, все три педали компонуют на одном кронштейне, положение которого при монтаже может быть отрегулировано по длине. В то же время непрерывно ведется работа над такой формой сиденья (его подушки и спинки), которая была бы удобна для большинства людей. Интересным в этом отношении является переднее сиденье автомобиля «Волво-144» (рис. 1), спинка которого как бы поддерживает в правильном положении позвоночник водителя. На ее боковине есть рукоятка для дополнительной регулировки упругости выступающей ее части, расположенной в области поясницы.

О том, как важна обзорность, «поле видимости» с места водителя, говорить не приходится. Образно выражаясь, водитель должен иметь возможность хорошо «видеть опасность». Поэтому стойки ветрового стекла стараются сделать узкими и отодвинуть их назад — ведь за широкой стойкой, расположенной перед глазами водителя, может «спрятаться» человек, которого он в какой-то промежуток времени не увидит (рис. 2).

Рост средних скоростей и интенсивности движения в городах заставил конструкторов обратить особое внимание на обзорность не только «вперед», но и «назад». Во многих странах уже узаконены минимальные размеры участка дороги, который должен видеть водитель во внутреннее зеркало заднего вида, определены и наименьшие размеры самого зеркала, а также оптимальное место его крепления, не ухудшающее обзорность «вперед». Водители знают, что при движении в темное время суток в этом зеркале отражается свет фар машин, идущих сзади, и это очень мешает. Вот почему на многих автомобилях (в СССР — на ВАЗ-2101, «Москвиче-412», «Волге» ГАЗ-24) зеркало (рис. 3) устанавливается в корпусе на горизонтальной оси. При помощи маленького рычажка можно менять угол его наклона, тем самым отражая вниз свет фар идущих сзади автомобилей. Так исключается ослепление водителя.

И все-таки, какую бы хорошую обзорность «назад» ни обеспечивало внутреннее зеркало заднего вида, всегда найдется участок дороги, который водитель не увидит. Это особенно опасно, когда его обгоняет машина, идущая сзади (см. рис. 2). В некоторых странах, тоже в законодательном порядке, принята установка одного, а иногда и двух (в Швеции) боковых зеркал заднего вида на стойке двери или переднем крыле, причем во втором случае они должны быть видны с места водителя через поверхность ветрового стекла, захватываемую щетками стеклоочистителя.

Большое внимание уделяется обеспечению достаточной видимости в сложных погодных условиях: во время дождя, снега и т. п. На большей части автомобилей, в том числе на «Волге» ГАЗ-24, «москвичах» и «запорожцах», устанавливаются грязезащитные фартуки за задними колесами, чтобы не забрасывать грязью ветровое стекло и фары идущих сзади автомобилей. Почти на всех машинах есть стеклоочистители с приводом от электродвигателя, приводы других типов — в частности механические — почти исчезли, а в некоторых странах даже официально запрещены. Как правило, стеклоочистители имеют две скорости и должны хорошо действовать во всем диапазоне скоростей, развиваемых автомобилем. Однако на больших скоростях щетка отходит от стекла и, следовательно, хуже чистит. Чтобы избежать этого, на некоторых высокоскоростных автомобилях используют щетки со специальными плоскими стальными полосками, параллельными стеклу, — они прижимаются к стеклу с дополнительным усилием под действием встречного потока воздуха.

Если раньше омыватели стекла на многих зарубежных машинах не входили в стандартное оборудование, а устанавливались за дополнительную плату, то теперь они уже стали обязательным оборудованием. На наших легковых автомобилях омыватели ветрового стекла с момента их появления сразу же были включены в стандартное оборудование. Как известно, для очистки забрызганного грязью стекла необходимо, включив омыватель, пустить стеклоочиститель. На многих современных автомобилях эти операции совмещены. В одних случаях применяется рукоятка (ее вытягивают и поворачивают), в других — для приведения в действие омывателя (вытягиванием или поворотом ручки) специальное реле автоматически включает стеклоочиститель, а через определенное число ходов щеток, так же самостоятельно, его выключает. Во втором варианте предусматривается отдельная рукоятка для пуска одного «дворника», если омыватель не нужен. Предпочтительнее, конечно, совмещенное включение, оно экономит время.

На шведских автомобилях «Волво» и СААБ-99 по заказу покупателя устанавливают еще и очистители стекол фар.

Довольно трудна очистка заднего стекла автомобилей, особенно с кузовом типа «универсал» и «фургон». У таких машин задняя дверь почти вертикальна, и образующееся позади во время движения разрежение создает завихрения воздуха и частичек грязи, которые сильно загрязняют заднее стекло. Обычно, чтобы обеспечить достаточную обзорность «назад», на таких автомобилях устанавливают два наружных зеркала (слева и справа). Но уже появляются машины со спе-

БЕЗОПАСНОСТЬ

циальными стеклоочистителями и омывателями стекла задней двери (рис. 4).

Зимой важно, чтобы не запотевали стекла, особенно ветровое и заднее. Если первое довольно эффективно обдувается теплым воздухом, то со вторым дело обстоит сложнее. Тут конструкторам пришлось поломать голову. На шведском «Волво» в порогах кузова проложены специальные трубопроводы, по которым теплый воздух подводится от отопителя к заднему стеклу. Надо еще устранить застой воздуха у заднего стекла — для этого создают направленную систему движения воздуха в кузове, делая в его задних стойках или в заднем козырьке крышки отверстия для выхода. На некоторых автомобилях (в том числе на «Волге» ГАЗ-24) наряду с этим есть специальный вентилятор для обдува заднего стекла.

Некоторые фирмы выпускают ветровые и задние стекла типа «триплекс» с проволочками, проходящими через промежуточный слой. При установке такого стекла к этим проволочкам подводят электрический ток, который нагревает стекло и не дает ему запотеть. Здесь, кстати, следует упомянуть о безопасном стекле — вопрос о нем в последнее время опять встал на повестку дня. Как известно, для ветрового окна легковых машин применяют два вида стекла: триплекс — комбинацию из двух стекол, соединенных между собой слоем прозрачной пластмассы, и закаленное — то есть подвергнутое специальной термообработке для достижения высокой твердости. Триплекс получил распространение в США, а закаленное стекло нашло широкое применение на европейских автомобилях. Оно имеет одно дополнительное преимущество: если даже от удара камнем, вылетевшим из-под колеса, это стекло разрушится, его осколки будут менее опасны для пассажиров, так как не образуют острых углов и граней. Но у закаленного есть и недостаток: если камень пробивает его в какой-либо точке, то все ветровое стекло мгновенно становится непрозрачным, превращается в «молоко», внезапно лишая водителя возможности видеть дорогу. А это уже чревато аварийной ситуацией. Сейчас пытаются видоизменять технологию изготовления такого стекла, применяя зональную закалку. В результате при ударе возникает разрушение на более крупные осколки, образующие «окно», либо перед водителем создается зона, не превращающаяся в «молоко». И все-таки пока принято считать, что триплекс более безопасен. Когда его пробивает, осколки остаются на промежуточной пленке. Кроме того, делая промежуточный слой более толстым, можно улучшить упругие свойства стекла, а в таком случае оно причинит меньше вреда пассажиру при аварии. По всем этим причинам триплекс получает ныне все более широкое применение и в Европе, несмотря на то что он гораздо дороже. В нашей стране триплекс устанавливают на автомобили ВАЗ-2101 и на часть «москвичей» производства АЗЛК.

Как видим, комплекс средств, направленных на повышение активной безопасности автомобиля, весьма обширен. Над ними постоянно работают сотни людей: конструкторы, испытатели, специалисты смежных производств, поставляющих свою продукцию для комплектования машины, технологи — как непосредственно на автозаводах, так и на предприятиях-поставщиках, например на стекольных. Их усилия преследуют одну цель: чтобы агрегаты и детали автомобиля, даже при выходе из строя, не могли стать причиной аварии. Работа эта, бесспорно, приносит благодатные плоды, сохраняя многие жизни. Можем ли мы надеяться на то, что настанет такое время, когда несчастных случаев, связанных с автомобилем, не будет вообще? Об этом мы поговорим в следующий раз.

А. ВЕСЕЛОВ,
инженер



Рис. 1. Сиденье с регулировкой выпуклости средней части спинки.

Статья первая — см. «За рулем», 1972, № 6.

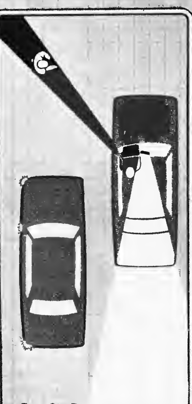


Рис. 2. Влияние расположения передней стойки кузова и зеркала заднего вида на «слепые зоны».

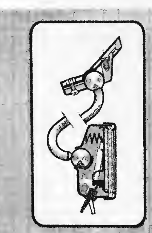


Рис. 3. Зеркало заднего вида автомобиля «Москвич-412» с двумя фиксируемыми положениями.



Рис. 4. Стеклоочиститель задней двери английского автомобиля «Рилайент-скимитар-ГТЕ» с кузовом типа «универсал».



ИЗ МОСКВЫ В САН-СЕБАСТЬЯН

В июле 1912 года из Москвы отправилея в далекий путь открытый автомобиль Русско-Балтийского вагонного завода. За рулем восседал облаченный в шоферские доспехи человек со щеголеватыми усиками, А. П. Нагель — редактор журнала «Автомобиль». Завзятый спортсмен (в молодости велогонщик, позже участник многих автосоревнований, в том числе и ралли «Монте-Карло»), он стартовал как единственный представитель России в большом международном ралли со звездным сбором, которое проводил испанский автоклуб совместно с французской автомобильной газетой «Ль Ото». Сто четыре экипажа приняли участие в этих состязаниях протяженностью 4492 километра.

Нагель без поломок прошел всю дистанцию, финишировал в испанском городе Сан-Себастьяне и завоевал «Кубок выносливости». Успех петербургского гонщика имел большое значение для поднятия престижа отечественной автопромышленности за рубежом. Там, как, впрочем, и дома, бытовало убеждение, что Россия не в состоянии строить автомобили вообще, а в лучшем случае может собирать их из импортных агрегатов. И вдруг «Кубок выносливости» на таком крупном соревновании вручается гонщику, который успешно прошел всю Европу на машине русской марки («Руссобалт» модели «С»), снабженной русскими же покрышками (фабрики «Проводник»). Шестьдесят лет назад этот факт, казавшийся из ряда вон выходящим, заставил и многих русских специалистов пересмотреть свое отношение к возможностям отечественной промышленности.

Л. МИХАЙЛОВ

ПЯТИДЕСЯТИЛЕТИЕ ПЕРВОЙ ГОНКИ

В автомобильной жизни молодой Советской республики сентябрь 1922 года был отмечен важным спортивным событием. Тогда на шоссе Петроград—Псков впервые после Октябрьской революции состоялись автомобильные соревнования. Это была гонка на дистанцию 573 километра, если можно вообще назвать гонкой движение по плохому шоссе с частыми выбоинами, горбатыми мостами на истрепанных войной и разрухой автомобилях. Победил Мякинин. Он прошел на «Мерседесе» путь из Петрограда в Псков и обратно за одиннадцать с половиной часов, показав среднюю скорость 49 км/час.

В. ДУБОВСКОЙ

Рама и несущий кузов

Безлошадные экипажи, появившиеся в прошлом столетии на улицах европейских городов, унаследовали от карет и колясок их шасси, подвеску, кузов. До середины двадцатых годов почти каждый автомобильный кузов представлял собой каркас из дуба или ясеня, обшитый стальным или алюминиевым листом и снабженный складным матерчатым тентом. Такой кузов, как и агрегаты машины — двигатель, трансмиссия, подвеска, крепился к раме, которая служила становым хребтом, основой всего автомобиля. Ее вид сверху напоминал лестницу — два продольных лонжерона с четырьмя или пятью поперечинами — траверсами.

К середине двадцатых годов многие заводы развернули массовый конвейерный выпуск легковых автомобилей, и кузова с деревянным каркасом, весьма трудоемкие и дорогие в производстве, оказались невыгодными. Этот недостаток был особенно ощутим на закрытых кузовах, которые к тому времени начали получать широкое распространение.

Автомобили совершенствовались, скорости год от года росли. Все больше внимания конструкторы стали уделять управляемости машины. Это повлекло за собой увеличение жесткости рамы на кручение. Исследования показали, что желаемого эффекта можно добиться, жестко соединив цельнометаллический кузов с рамой. В этом случае ее можно заведомо сделать, образно говоря, ажурной, а следовательно, более легкой. По существу рама превратилась теперь в подрамник. Так в середине тридцатых годов появились кузова, которые теперь мы называем несущими («Опель-олимпия», 1935 год; «Ситроен-ТА», 1934 год). Безрамные конструкции автомобилей вынудили сторонников рам пойти на усовершенствования. Чтобы повысить жесткость на кручение, были созданы хребтовые рамы с центральной трубчатой или коробчатой балкой. Их можно было встретить на довоенных автомобилях НАМИ-1 (СССР, 1927 год), «Шкода-популяр» (Чехословакия, 1937 год), «Мерседес-Бенц-130» (Германия, 1934 год). Другие ввели в конструкцию рамы Х-образную поперечину, которая также резко увеличила жесткость на кручение. Пример тому модель ГАЗ-М1 (СССР, 1936 год).

Почему же, несмотря на преимущества несущих кузовов, некоторые фирмы по-прежнему привержены к рамам?

Несущий кузов — это сварная конструкция (см. вкладку) из штампованных стальных деталей. Основные силовые элементы его — пол, крыша, коробки порогов, стойки дверей, щит передка, колесные ниши — изготовлены из металла толщиной от 1,2 до 0,8 мм. Хотя на них наносят антикоррозионные покрытия, такие детали кузова, как пороги, пол, ниши колес, быстрее разрушаются ржавчиной, чем лонжероны и траверсы рам из 2,5—3,5-миллиметровой стали.

Поскольку к несущему кузову присоединяются пружины, рессоры, амортизаторы и рычаги подвески, его панели воспринимают все дорожные толчки и вибрации, и создается «дорожный гул». На больших машинах с несущими кузовами он превышает допустимый уровень. На малолитражках площади отдельных панелей невелики, следовательно, и вибрация их не столь ощутима на слух.

Компромиссное решение применяется на американских легковых машинах, отличающихся, как известно, большими габаритами. У них сравнительно жесткий кузов связан через упругие подушки с так называемой контурной, или периферийной, рамой. У этой рамы нет поперечин — она представляет собой замкнутый контур коробчатого сечения, идущий по всему периметру кузова. Резиновые подушки гасят нежелательные вибрации, а наличие большого числа точек соединения кузова с рамой обеспечивает в целом достаточную прочность и жесткость всей конструкции.

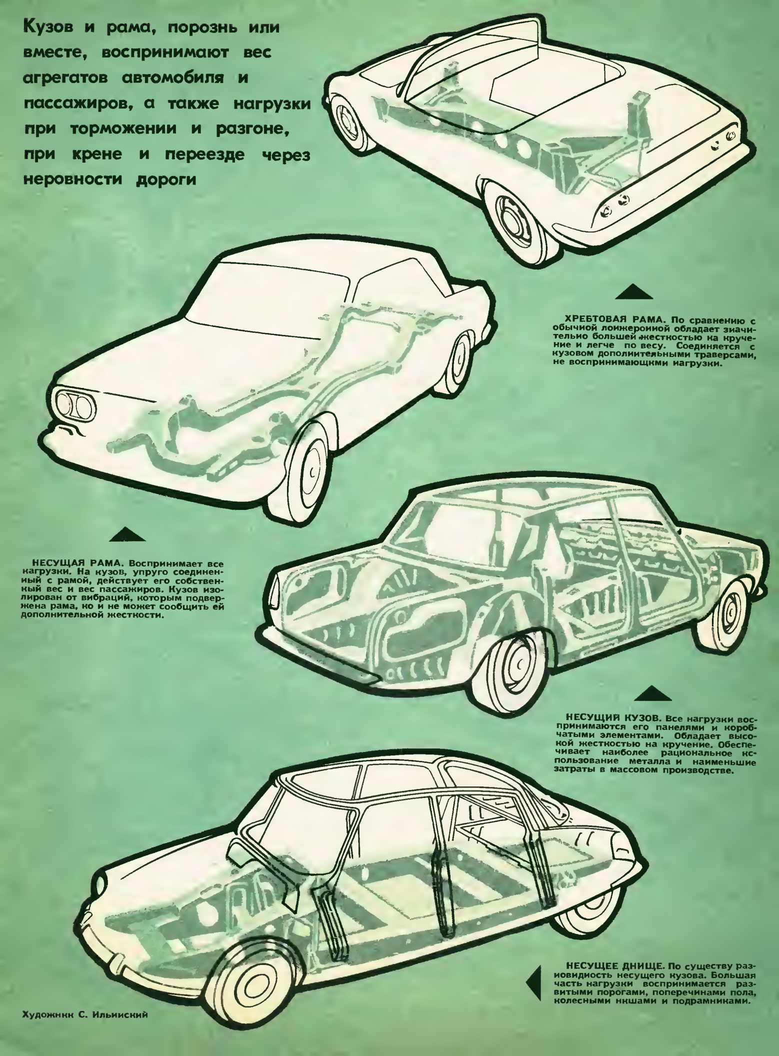
Таким образом, оценив все плюсы и минусы, инженеры оставили рамные конструкции для дорогих или крупногабаритных легковых машин высшего класса («Роллс-Ройс», «Чайка»), а для массовых автомобилей с двигателями рабочим объемом до 3—3,5 литра («Москвич-412», «Жигули», ГАЗ-24, «Шкода-110», «Ровер-2000») избрали более дешевый в производстве несущий кузов.

Тенденция к увеличению поверхности стекол, наметившаяся в последние годы, заставила конструкторов делать более узкими стойки окон и дверей. В результате связь днища и крыши на несущих кузовах становилась все менее жесткой. На отдельных моделях крыша и верхняя часть стоек несет лишь незначительную часть нагрузок. Основная же приходится на днище с высокими порогами коробчатого сечения, массивными поперечинами и усилителями. Практически здесь главным несущим элементом является пол, и такая конструкция — ее примерами могут служить «ситроены» (серий ИД и ДС) — получила название «несущего днища».

На современных спортивных автомобилях несущие кузов или днище применяются реже, чем на обычных легковых. Для экономии в весе их кузовные панели делают из стеклопластика или алюминиевого листа. Они мало пригодны для восприятия больших нагрузок. Поэтому спортивные машины снабжают либо обычными и хребтовыми рамами («Лотос-элан»), либо пространственным трубчатым каркасом («Астон-мартин»), на который навешивают кузовные панели.

Таким образом, сегодня не существует единого решения в выборе несущего элемента для машин разного назначения. Что касается наиболее распространенных малолитражек и легковых автомобилей среднего класса, то у них, повторяем, как правило, бывает несущий кузов.

Л. ШУГУРОВ,
инженер



Кузов и рама, порознь или вместе, воспринимают вес агрегатов автомобиля и пассажиров, а также нагрузки при торможении и разгоне, при крене и переезде через неровности дороги

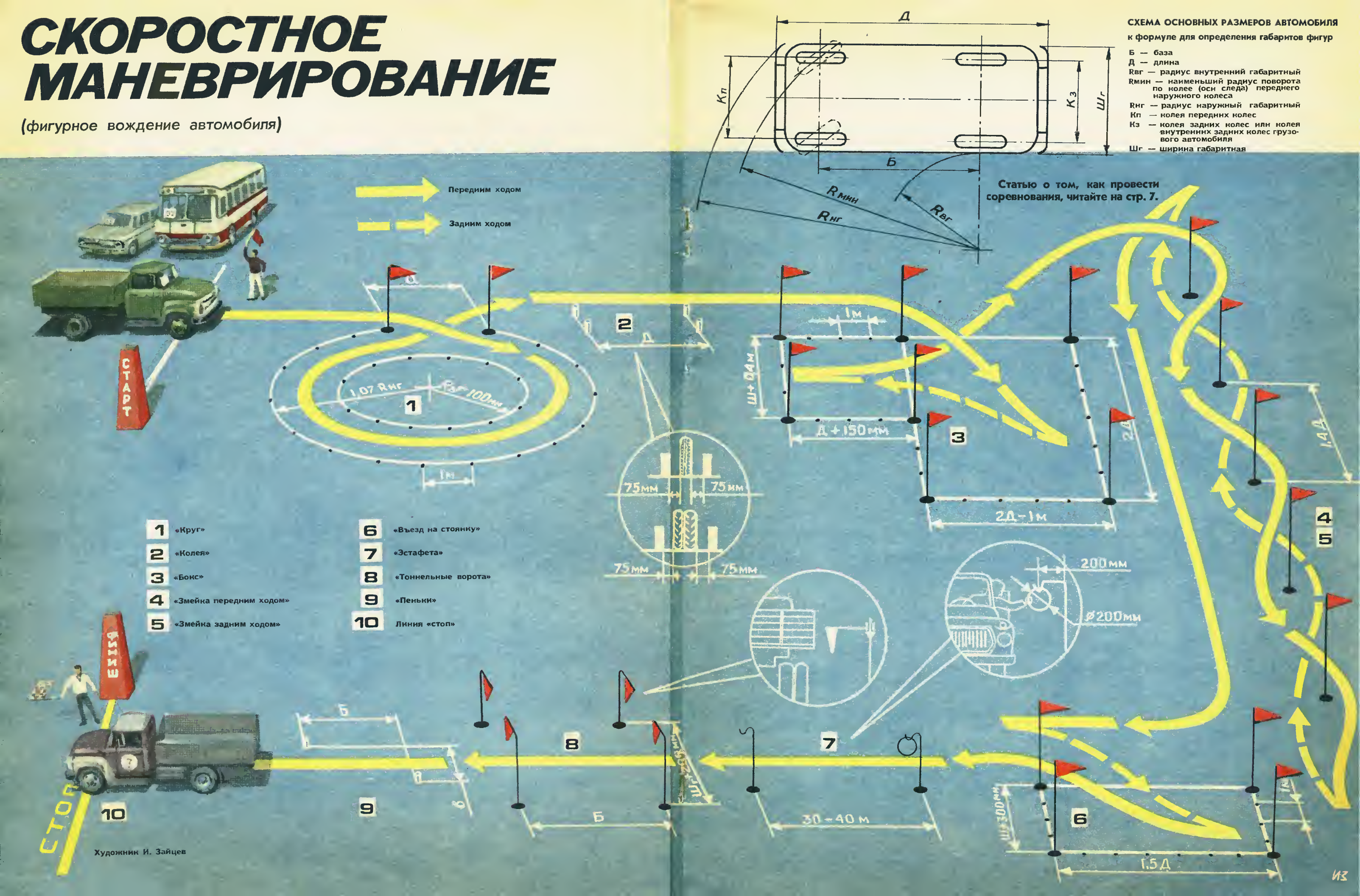
ХРЕБТОВАЯ РАМА. По сравнению с обычной лонжеронной обладает значительно большей жесткостью на кручение и легче по весу. Соединяется с кузовом дополнительными траверсами, не воспринимающими нагрузки.

НЕСУЩАЯ РАМА. Воспринимает все нагрузки. На кузов, упруго соединенный с рамой, действует его собственный вес и вес пассажиров. Кузов изолирован от вибраций, которым подвержена рама, но и не может сообщить ей дополнительной жесткости.

НЕСУЩИЙ КУЗОВ. Все нагрузки воспринимаются его панелями и коробчатыми элементами. Обладает высокой жесткостью на кручение. Обеспечивает наиболее рациональное использование металла и наименьшие затраты в массовом производстве.

НЕСУЩЕЕ ДНИЩЕ. По существу разновидность несущего кузова. Большая часть нагрузки воспринимается развитыми порогами, поперечинами пола, колесными нишами и подрамниками.

Художник С. Ильинский



СКОРОСТНОЕ МАНЕВРИРОВАНИЕ
(фигурное вождение автомобиля)
СХЕМА ОСНОВНЫХ РАЗМЕРОВ АВТОМОБИЛЯ
к формуле для определения габаритов фигур
Б — база
Д — длина
Rвг — радиус внутренний габаритный
Rмин — наименьший радиус поворота по колее (оси следа) переднего наружного колеса
Rнг — радиус наружный габаритный
Кп — колея передних колес
Кз — колея задних колес или колея внутренних задних колес грузового автомобиля
Шг — ширина габаритная
Д
Кп
Кз
Шг
Б
Rмин
Rнг
Rвг
Статью о том, как провести соревнования, читайте на стр. 7.
Передним ходом
Задним ходом
СТАРТ
1,07 Rнг
Rвг+100мм
1м
Д
75мм
1м
Ш+0,4м
Д+150мм
2Д-1м
2Д
1,4Д
200мм
ø200мм
Б
Б
30-40м
Ш+300мм
1,5Д
ЛИНИЯ
СТОП
1 «Круг»
2 «Колея»
3 «Бокс»
4 «Змейка передним ходом»
5 «Змейка задним ходом»
6 «Въезд на стоянку»
7 «Эстафета»
8 «Тоннельные ворота»
9 «Пеньки»
10 Линия «стоп»
Художник И. Зайцев

ДВИГАТЕЛЬ «МОСКВИЧ» — ВАРИАНТ ДЛЯ СПОРТИВНЫХ И ГОНОЧНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Художник Б. Иванов

Автомобильный завод имени Ленинского комсомола на протяжении последних двадцати с лишним лет неизменный участник всех крупных автомобильных соревнований. Старты в кольцевых и ипподромных гонках, ралли, состязаниях по скоростному подъему помогают оценить работу ответственных узлов машины в наиболее напряженных условиях, найти средства их дальнейшего совершенствования. Подготовка автомобилей для соревнований и участие в них заводских спортсменов рассматривается как один из главных видов испытаний техники. Поэтому сегодня на АЗЛК в составе отдела главного конструктора работают спортивная лаборатория и конструкторская группа гоночных автомобилей. Их задачи не ограничиваются подготовкой серийных автомобилей к ралли и переделкой существующих моделей «москвичей» для гонок — разрабатываются и специальные конструкции. До недавнего времени на гоночных «москвичах» применялись серийные двигатели, правда, подвергшиеся значительной форсировке. Но это не единственный путь достижения высоких результатов. Несколько лет назад конструкторская группа начала исследовательские работы сразу в двух направлениях — создание гоночного варианта серийного мотора и разработка специального двигателя.

1 — подшипник распределительного вала; 2 — выпускной клапан, 3 — свеча, 4 — впускной клапан; 5 — бензонасос; 6 — толкатель; 7 — наконечник, 8 — верхняя тарелка пружин; 9 — сухарик; 10 — клапанные пружины; 11 — впускной распределительный вал; 12 — впускной канал; 13 — сдвоенный горизонтальный карбюратор; 14 — нониус; 15 — цепная звездочка распределительного вала; 16 — цепь привода распределительных валов; 17 — ведомая промежуточная звездочка; 18 — ведущая промежуточная звездочка; 19 — цепь привода промежуточного вала; 20, 22 — натяжная звездочка; 21 — головка двигателя, 23 — крышка клапанного механизма; 24 — корпус термостата; 25 — болт натяжного устройства, 26 — выпускной коллектор, 27 — маслозаливная горловина, 28 — выпускной канал, 29 — выпускной распределительный вал.

Когда возможности форсировки двигателя «Москвич-412» были практически исчерпаны, мы спроектировали и изготовили специальную головку с двумя распределительными валами вместо одного, как сделано на серийной модели. Подобную конструкцию многие ведущие зарубежные фирмы применяют для моделей с высокими динамическими показателями («Альфа-ромео-джулия», «Форд-эскорт-ТК», ФИАТ-125, «Ягуар-ХЖ-6»). Она позволяет получить более выгодную форму камеры сгорания и газовых каналов (то есть улучшить наполнение цилиндров горючей смесью), уменьшить вес и, как результат, снизить инерционные нагрузки деталей клапанного механизма.

При создании новой головки мы задались целью сделать ее взаимозаменяемой со стандартной, приспособить для серийного впускного коллектора, а также добиться, чтобы по своему габариту и присоединительным размерам «двухвальный вариант» двигателя подходил для обычного «Москвича-412».

Два взаимозаменяемых распределительных вала 11 и 29 размещены в головке 21 непосредственно над рядами впускных 4 и выпускных 2 клапанов. Угол их развала мы увеличили с 52° до 62°, чтобы валы и шпильки крепления головки взаимно не мешали. Увеличенный угол развала помог также улучшить продувку цилиндра свежей смесью в момент перекрытия клапанов. В свою очередь, возросший развал клапанов заставил предусмотреть в днище поршня выемки, чтобы обеспечить зазор между ним и тарелками открытых клапанов при их перекрытии.

Двухвальная схема позволила избавиться от коромысел. Кулачок теперь давит на клапан через легкий толкатель 6, имеющий форму перевернутого стаканчика. Боковые нагрузки, возникающие при скольжении кулачка по днищу толкателя, воспринимаются стенками толкателя. Стержень клапана и направляющая втулка, таким образом, освобождены от боковых нагрузок, вызывающих их износ.

Зазоры в клапанном механизме регулируют подбором разных по высоте наконечников 7, находящихся между клапанами и толкателями 6. Как показал опыт, в этом случае необходимость в регулировке возникает не чаще чем через 10 тысяч километров пробега.

Оба распределительных вала приводятся двухрядной двухступенчатой цепной передачей. Первая цепь 19 связывает носок коленчатого вала с ведомой промежуточной звездочкой 17, смонтированной на валике в передней части головки. На нем сидит и ведущая промежуточная звездочка 18, которая передает вращение обоим распределительным валам другой цепью 16. Каждая из двух цепей снабжена натяжным устройством в виде натяжных звездочек 20 и 22, коромысла и пружины с болтом 25.

Каждая звездочка 15 распределительного вала соединена с его фланцем посредством штифта, который входит в одно из пятнадцати отверстий звездочки и в одно из шестнадцати отверстий фланца. Такое устройство, называемое нониусом, позволяет, не трогая звездочек обоих валов, повернуть один вал относительно другого на небольшой угол (24°—22°30′ 1°30′). Нониус дает возможность достаточно точно подобрать наивыгоднейшее сочетание фаз газораспределения и весьма необходим при доводке для разных случаев форсировки в зависимости от того, какие карбюраторы применяются (один вертикальный двухкамерный или два горизонтальных сдвоенных). Для максимальной форсировки в этих случаях нужны разные фазовые углы.

Поскольку «двухвальный вариант» должен работать в более форсированных режимах и с большими тепловыми нагрузками, чем серийный, мы несколько изменили взаимное расположение свечи 3, газовых каналов 12 и 28 и камеры сгорания. Каналы спрямлены, чтобы улучшить наполнение цилиндров смесью, а стенки выпускного канала и «кармана» для свечи разделены и хорошо омываются водой.

Благодаря двум распределительным валам, которые расположены у краев головки, а не вдоль ее середины, упростился доступ к свечам 3.

Двигатель с «двухвальной головкой» впервые прошел проверку на гоночном «Москвиче-Г5» в 1969 году. Он показал обнадеживающие результаты, и мы начали дальнейшие работы по исследованию возможностей его форсировки. Были опробованы распределительные валы с более широкими фазами газораспределения (здесь немалую помощь оказал заводу НАМИ, совместно с которым сделан расчет четырех вариантов кулачков), увеличенные впускные клапаны, более высокая (9,8 вместо 9,2) степень сжатия, гильзы и поршни большего диаметра (для рабочего объема 1600 и 1700 см³), впускные и выпускные трубы разных типов.

Одновременно мы испытали «раллистский» вариант двухвальной головки с серийными карбюратором, глушителем, впускным коллектором и увеличенным до 1600 см³ (верхняя граница класса, в котором обычно стартуют «москвичи») рабочим объемом. Основные результаты испытаний различных вариантов двигателей «Москвич-412» приведены в таблице.

Вторым шагом в достижении высокой мощности явилось создание специального гоночного восьмицилиндрового двигателя рабочим объемом 1500 см³, который сейчас доводится.

Все эти работы по гоночным двигателям, проводимые на АЗЛК, выходят за рамки спортивных целей. Накопленный при их испытаниях и доводке опыт, а также отдельные конструктивные решения со временем смогут найти применение и в массовом производстве.

И. ГЛАДИЛИН,
заместитель главного конструктора АЗЛК

Вариант двигателя	Рабочий объем, см³	Число кулачковых валов	Число и модель карбюраторов	Степень сжатия	Мощность, л. с.	Число об/мин
Серийный 1967 г.	1500	1	1 К 126	8,8	75	5600
Гоночный 1966 г.	1500	1	2 «Вебер»	9,2	92	5900
Опытный 1969 г.	1500	2	1 К-126	9,4	87	5800
Гоночный 1969 г.	1500	2	2 «Вебер»	9,4	100	5800
Гоночный 1970 г.	1500	2	2 «Вебер»	9,8	112	6000
Гоночный 1971 г.	1700	2	2 «Вебер»	9,6	117	6000
Ралли 1972 г.	1600	2	1 К-126	9,6	99	5800

Примечание. На втором, четвертом, пятом и шестом двигателях — по четыре выпускные трубы без глушителей и специальный впускной коллектор. На остальных — серийные глушитель и впускной коллектор.



ВОЗДУШНАЯ АВТОИНСПЕКЦИЯ

Автоинспектор на вертолете

●

Как действовать в опасной ситуации

●

Мотоциклисты: не переоценивайте свои возможности!

●

Новые указательные знаки

Минувшим летом на Ярославском шоссе в Подмосковье в зоне действия знака, ограничивающего скорость до 40 км/час, водитель нажал на акселератор, пересек сплошную осевую линию и, выскочив на полосу встречного движения, вопреки правилам, принялся обгонять всех. Нарушитель действовал не на авось, он рассчитывал на полную безнаказанность, зная, что постов дорожного надзора поблизости нет. Послышавшееся вдруг строгое требование остановиться прозвучало для него как гром с ясного неба. Впрочем, так оно и было. В небе, на небольшой высоте прямо над машиной повис голубой вертолет с желтой полосой, буквами «ГАИ» на бортах и мощными громкоговорителями. Пытаясь скрыться, водитель свернул на узкую лесную дорогу и погнал автомобиль в чащу. Но вскоре пришлось затормозить. Впереди, на уютной лесной полянке, его поджидал все тот же вертолет, совершивший посадку прямо на пути бегства...

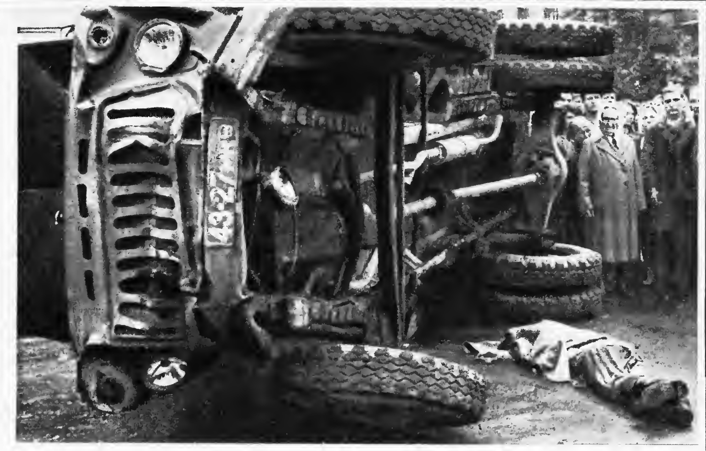
Это один из эпизодов работы отделения вертолетного патрулирования Московской областной Госавтоинспекции. По составу своему оно невелико: семь человек и один многоцелевой вертолет К-26, арендуемый у гражданской авиации. По технической характеристике он оказался будто специально созданным для ГАИ. Обладая достаточной крейсерской скоростью, может и надолго неподвижно зависать над заданной точкой и совершать посадку на любом «пятачке». Специальное оборудование позволяет поддерживать устойчивую радиосвязь с наземными патрульными автомобилями в радиусе десятков километров и отдавать распоряжения непосредственно на месте событий.

Работу в воздухе мы начали в марте прошлого года. Ни опыта, ни наставлений по службе летающей автоинспекции, конечно, не было, до многого доходили буквально интуитивно. Практика подсказала два наиболее эффективных способа патрулирования — простой полет по курсу и маятниковый. В первом случае вертолет летит от начала до конца над всей контролируемой частью дороги, а на земле его сопровождают две патрульные «Волги»: одна — в 3—5 километрах впереди, другая — на таком же расстоянии сзади. Если замечено нарушение правил движения, через звукоусиливающую установку дается соответствующее распоряжение водителю-нарушителю. Если тот не подчиняется (или при других чрезвычайных обстоятельствах), номер и приметы машины сообщают находящемуся впереди экипажу патрульной «Волги». При маятниковом способе патрульные автомобили стоят на границах наиболее напряженного или опасного участка дороги, а вертолет курсирует между ними туда и обратно. При этом под наблюдением находится не вся дорога, а лишь наиболее ответственный ее участок, но эффективность контроля намного возрастает, не остается незамеченным почти ни одно нарушение. Наиболее удобным оказалось летать на высоте 40—50 метров над дорогой, но не над самой осевой линией, а метрах в 10—15 правее. С такой позиции хорошо читаются дорожные знаки и номера машин, четко определяется их скорость, видны сигналы, подаваемые при маневрировании.

Конечно, этим не ограничивается работа отделения вертолетного патрулирования. Прошлой весной на Рязанском шоссе с воздуха было замечено, что у грузовика ЗИЛ-150 загорелся двухосный прицеп, а водитель, не подозревая ничего, продолжал движение. Экипаж вертолета приказал ему остановиться и вызвал на помощь ближайшую патрульную машину. Совместными усилиями пожар был быстро ликвидирован и ценный груз спасен. Сотрудники отделения участвовали в тушении лесных пожаров оказывали первую медицинскую помощь пострадавшим при авариях, разыскивали заблудившихся в лесу детей, доставляли оперативные группы к местам происшествий. Десятки раз приходилось приземляться и оказывать техническую помощь водителям, застрявшим на проезжей части, в других случаях — разыскивать пытающегося скрыться виновника аварии.

На том же Рязанском шоссе водитель грузовика ЗИЛ-130 Медведев, нарушив правила обгона, выехал на левую сторону дороги перед встречным автомобилем ГАЗ-53. Его водитель, чтобы избежать столкновения, вынужден был свернуть в кювет, машина опрокинулась. Медведев не остановился, не помог пострадавшему и попытался скрыться в потоке машин. Номер автомобиля с вертолета заметить не удалось. Его установил, опросив пострадавших, вызванный по радио к месту происшествия патруль. Он оказал медицинскую помощь раненому водителю, а экипаж вертолета, получив по радио необходимые данные, отправился вдоль трассы на бреющем полете. Грузовик Медведева был быстро обнаружен в гуще движущихся машин.

Незаменимым оказался вертолет и при обеспечении безопасности движения в ходе спортивных соревнований на доро-



На боку разбитый грузовик, два человека убито, два тяжело ранено, семь получили различные телесные повреждения. В скорбном молчании застыли потрясенные прохожие. Кто-то сочувственно вздохнул: «Вот она, жизнь шоферская!»

Когда смотришь на этот снимок, в сознании невольно всплывают все опасности интенсивного движения в большом городе. Сразу скажем, что к данному случаю они никакого отношения не имеют.

Ранним летним утром шофер второго класса Николай Уланов вез на оборудованном соответствующим образом ГАЗ-53Н строительных рабочих из Люберец в Москву. Без привычным маршрутом, по почти пустынным еще улицам, не торопясь, со скоростью 40 км/час. Проезжая часть — девятиметровая полоса сухого асфальта. Впереди — тихий нерегулируемый перекресток двух равнозначных улиц. Видимость отличная. В такой спокойной обстановке обучают зеленых новичков началам водительского умения. Предварительно, конечно, внушив первую заповедь о бдительности и внимательности. Вот ею Уланов и пренебрег. Он выехал на перекресток, не снижая скорости, слишком поздно взглянув вправо. А оттуда двигалась тяжелая «Колхида», на законном основании, не имея помехи на пути. Чем это закончилось, видно на снимке...

Опытный водитель Н. Уланов проявил преступную беспечность и самоуспокоенность. Суд приговорил его к длительному лишению свободы.

Г. ГЕОРГИЕВ

Снимок из фототеки ГАИ Москвы

Это могло не случиться

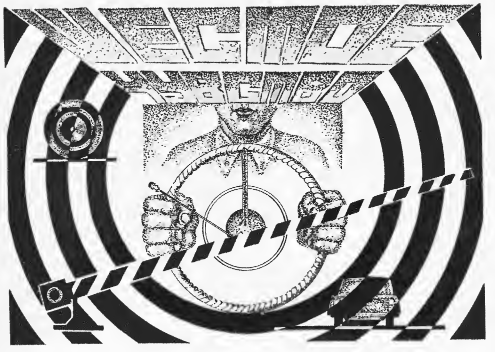
гах общего пользования. Например, во время международных велогонок на Минском шоссе винтокрылая машина летела впереди головной группы, и через громкоговоритель ее экипаж оповещал спортсменов и судейскую бригаду о дорожной обстановке. Одновременно информировал по радио посты и патрули ГАИ о приближении велосипедистов. Благодаря этому никто не помешал гонщикам, хотя движение транспорта на дороге шло своим чередом без задержек.

Уже первые итоги вертолетного патрулирования дорог Московской области весьма существенны. В прошлом году было выявлено более двух тысяч различных нарушений правил движения, удалено с проезжей части свыше двухсот застрявших там машин, ликвидировано 64 затора. Перечень остальных обычных и необычных дел, составляющих будни воздушной ГАИ, занял бы слишком много места. Главный итог, по-видимому, в резком сокращении числа дорожно-транспортных происшествий. Например, на Ярославском шоссе в часы патрулирования их количество уменьшалось вдвое; внушительный эффект нововведение дало и на Рязанском шоссе.

Важно отметить, что надзор не был негласным. На дорогах области были расставлены транспаранты, предупреждающие о том, что движение контролируется с воздуха. Информированные таким образом водители, повидавшие вертолет с опознавательными знаками ГАИ, и в его отсутствие строже соблюдали правила движения. Этот психологический настрой сохранялся на многие месяцы и, конечно, вел к снижению количества нарушений и происшествий.

Практика показала, что эффективность работы воздушного патруля в семь-восемь раз выше по сравнению с наземным дорожным надзором. Однако один вертолет — это капля в море. Территорию Московской области пересекают почти 22 тысячи километров разных автомобильных дорог, из них около 3,5 тысячи километров — общесоюзного значения. Интенсивность движения растет здесь гораздо быстрее, чем в любых других областях страны. Между тем вертолет успевает контролировать поочередно лишь две-три основные магистрали, оставаясь для остальных сугубо символическим понятием. Думается, что настало время решить вопрос о создании отряда вертолетов ГАИ, о ведомственной авиации органов МВД СССР, не скованной арендной зависимостью от подразделений гражданского флота. Воздушное патрулирование должно распространяться на все основные дороги страны. Выгодность и рентабельность такого решения подтверждается экономическими расчетами, а оперативные преимущества его тем более трудно переоценить.

А. ГРАЧЕВ,
подполковник милиции,
А. ЗЫРЯНОВ,
капитан милиции



штурвале и не ослабляют внимания при езде, то нам, простым смертным, тем более надо следовать этому правилу.

2. Резко не тормозить!

Представьте себе, что на скорости 130 км/час у вашего автомобиля лопнула шина. Пусть ваш спутник в какой-то миг неожиданно, скажем, хлопнет в ладоши. В этот момент вы должны приказать себе: **«Не тормозить! Руль держать крепко! Крепко!»** Дайте автомобилю свободно катиться, если это, конечно, никому не мешает.

Такое упражнение стоит периодически повторять до тех пор, пока вы не будете уверены в том, что если это действительно произойдет, то не станете тормозить, а крепко возьмете руль и постараетесь спокойно остановить автомобиль.

Увы, довольно редко подводят вас только шины. Более частый случай — занос автомобиля на снегу или на льду, когда водитель начинает тормозить. В связи с этим многие пытаются тормозить мягче, плавнее. Но автомобиль все равно заносит. Почему? Потому что инстинкт «при опасности — тормозить, при большой опасности — резко тормозить!» настолько силен, что водитель, видя приближающуюся опасность, не в силах оторвать ногу от тормозной педали. И здесь может помочь предварительная, мысленная, что ли, тренировка. Представьте себе при движении по снежной или скользкой дороге, что впереди на расстоянии 50 метров перед вами препятствие. В этот момент нужно себе сказать: **«Если теперь мой автомобиль при торможении занесет, немедленно ногу с тормоза! Не тормозить, а только управлять рулем! Не тормозить, а только управлять рулем!»**

В конце концов этот рефлекс войдет у вас в плоть и кровь и будет безотказно срабатывать в случае действительной необходимости.

Три случая из жизни

...На пятом круге у машины одного из гонщиков при скорости 240 км/час вдруг разорвало шину, однако спортсмен сумел остановить автомобиль, не причинив ему никаких повреждений.

...Когда машина приблизилась к железнодорожному переезду, неожиданно стал опускаться шлагбаум. Тормозить было уже поздно. Водитель дал полный газ, резко надвинул предохранительный шлем, пригнулся насколько мог ниже и рванулся на своем открытом «Порше» вперед под шлагбаум. Опасность миновала!

...После команды «Старт!» один из автомобилей в переднем ряду через несколько метров неожиданно встал как вкопанный. Водитель идущей сзади машины, которая набирала уже полную скорость, предотвратил неминуемую катастрофу тем, что, не став тормозить, резко направил ее с дороги в поле.

Что общего в этих трех случаях?

Каждый раз опасная ситуация разрешалась благополучно, так как водитель предпринимал то, что, казалось бы, противоречит человеческой натуре: в первом случае не тормозил, а действовал только рулем; во втором — дал даже полный «газ», а в третьем избрал совершенно необычный выход из опасного положения.

«Обычный» водитель в любой из таких ситуаций, безусловно, попытался бы остаться на дороге и инстинктивно нажал бы на тормоз. Поступает он так не преднамеренно, а автоматически. И будет поступать всегда, хотя это и абсолютно неправильно. Но так не должно быть. Необходимо постоянно тренировать реакцию на опасные положения, морально готовить себя к тому, чтобы при возникновении опасной ситуации действовать и автоматически и правильно.

Совершенно ясно, что автогонщики с честью выходят из трудных ситуаций только потому, что они внутренне к ним подготовлены. Но и мы, не спортсмены, можем подготовиться к тому, как вести себя в угрожающей обстановке. Надо только наши рефлексы поставить под строгий контроль.

Такого рода тренировка состоит в том, чтобы во время езды на автомобиле (при свободном пути, разумеется) мысленно создавать опасные положения и постоянно искать правильный выход из них. Часто бывает так, что рефлекс своевременной и правильной реакции заложен где-то в подсознании, как в компьютере, и в нужный момент готов сработать.

Журнал «Моторвельт» хочет помочь вам в этом несколькими рекомендациями.

1. Все внимание должно быть подчинено езде!

Для правильной своевременной реакции необходимо, чтобы водитель во время езды на автомобиле в любую минуту, в любую секунду был сосредоточен и внимателен, чтобы и на «скучных» участках пути он был в полной готовности к любым внезапным и сложным ситуациям.

Кто хочет не быть застигнутым врасплох, должен постоянно и твердо держать **обе руки** на рулевом колесе. Постоянно! Кто хочет быть подготовленным к сложной ситуации, не должен за рулем есть и вести активный разговор. Активная беседа отвлекает внимание.

Почти никто из автоспортсменов не курит во время езды, никто не держит штурвал одной рукой. Они постоянно начеку и тогда, когда ничто им не угрожает. И если уж большие мастера вождения постоянно держат обе руки на

3. Только не лобовое столкновение!

Рулевое колесо заключает в себе значительно больше спасительных возможностей, чем тормозная педаль. Бесчисленные коллизии, которые возникают несмотря на тормоза или из-за тормозов, устранимы посредством простого маневра. Однако некоторые водители, видя преграду, ничего не делают для того, чтобы ее объехать. Как прикованные, они не могут оторвать взгляд от препятствия, нажимают изо всех сил на тормозную педаль, не предпринимая ни малейшей попытки изменить курс при помощи рулевого управления, избежать столкновения с автомобилем, столбом или деревом.

4. При необходимости — в сторону, с дороги!

По прямой, как стрела, дороге спускался грузовой автомобиль. Вдруг прицеп занесло, он вылетел вперед тягача и занял всю проезжую часть. Встречному водителю, казалось бы, нужно просто немедленно тормозить. Но он, вместо того чтобы нажать на тормоза (а это, конечно, ничем бы не помогло!),

дал «газ» и направил машину вправо от дороги, в сторону поляны, заросшей кустарником. Нечто подобное может случиться и с вами. Но подготовлены ли вы к этому?

Или, например, в сельской местности неожиданно вам пересекает дорогу трактор. Железный закон: не допустить фронтального столкновения! Немедленно свернуть в сторону. Здесь безразлично, в открытое поле или в придорожную канаву — все что угодно (исключая дерево) лучше, чем скрежет ломающегося металла.

Вам необходимо обязательно побороть навязчивую мысль попытаться удержаться на дороге, не съехать с проезжей части. Отыскивайте возможные съезды около дороги. Тренируйте свое сознание до тех пор, пока это не войдет вам в плоть и кровь.

5. Лучше я, чем зверь!

Золотое правило «лучше управлять, чем тормозить» имеет, однако, свои исключения. Скажем, из леса на дорогу неожиданно выскакивает зверь. Мгновенная реакция водителя — остановиться, не задавить зверя!

В данном случае необходимо прямо и категорически заявить: человеческая жизнь дороже, чем жизнь животного! Если машину начнет бросать, если она может врезаться в дерево или столкнуться с автомобилем, идущим навстречу, это слишком дорогая цена за спасение животного.

Таким образом, постоянный рефлекс «не переехать зверя» надо поставить под контроль. Можно привыкнуть к мысли, что если, исходя из условий, придется переехать животное, то так нужно сделать.

Это относится и к большим животным. Не думайте смягчить удар, если перед вашим автомобилем начнет вдруг метаться из стороны в сторону олень. Ваши возможности настолько малы, что даже исследовательский центр по охране животных сам советует: не рискуйте и не делайте опасных маневров, так как вы непременно врежетесь в дерево, а коза или олень отделаются легкими ушибами. Но когда до зверя еще большое расстояние, необходимо твердо держать руль, при возможности тормозить, но не устраивать «слалом».

Повторяем, если, например, на проселочной дороге из кустов наперерез машине бросился заяц, крепко сожмите руль и скажите себе: «Лучше я, чем заяц». Это не призыв к охоте на автомобилях, это, если хотите, рецепт для спасения.

• • •

Специалисты, занимающиеся вопросами психологии на транспорте, утверждают, что «шестое чувство» — чувство движения — не является привилегией интеллекта, а просто вырабатывается постоянной тренировкой. Сюда, без сомнения, относится также и тренировка на преодоление опасной ситуации.

Мы советуем вам ездить так, как будто в следующий момент что-то должно произойти. Это сделает наибольшими шансы на то, что ожидаемое не произойдет на самом деле.

Сокращенный перевод из журнала «Моторвельт» (ФРГ)

Закономерности случайной гибели

Что показал анализ 150 мотоциклетных аварий в одной из областей

Мотоциклы, мотороллеры, мопеды — самые массовые транспортные машины личного пользования, особенно в сельской местности. Сейчас в стране их свыше десяти миллионов, а в ближайшие годы будет много больше. Таким образом, двухколесные машины стали существенной, притом весьма своеобразной частью транспортного потока и ощутимо влияют на безопасность движения.

Мотоциклисты чаще других водителей оказываются участниками дорожных происшествий, и последствия для них, как правило, более тяжкие, чем для автомобилистов. Что это — случайность или закономерность? Мы попытались найти ответ на этот вопрос, проанализировав 150 самых тяжелых мототранспортных происшествий на дорогах Брестской области, закончившихся гибелью водителей или пассажиров. Оговоримся сразу: мы не будем касаться здесь тонкостей водительского мастерства, а рассмотрим общую картину.

Что прежде всего бросается в глаза: многие мотоциклисты склонны переоценивать свои возможности. Слов нет, по сравнению с автомобилем мотоцикл более маневренная, универсальная в отношении дорог машина. Она легка, приемиста. Стартуя с перекрестка при включении зеленого сигнала, мотоцикл в момент вырывается вперед, обгоняя всех. Это, наверное, приятно, но... Мне кажется, что, обольщаясь этими преимуществами, мотоциклисты начисто забывают о минусах, неизбежных у двухколесных экипажей. А их немало. Прежде всего — меньшая, чем у автомобиля, устойчивость. Занос на скользкой дороге для мотоциклиста зачастую заканчивается опрокидыванием. Наезд на какой-нибудь предмет, скажем на камень, не опасный для автомобиля, приводит к такому же результату. У мотоцикла длиннее тормозной путь. На большой скорости тормозить «намертво» нельзя — неизбежно падение, которое может оказаться гибельным.

Да, мотоцикл может змейкой проскользнуть между препятствиями, пройти поворот такой крутизны, что автомобиль в него на той же скорости и не впишется. И тем не менее наш анализ мототранспортных происшествий показал, что непосредственными причинами почти 40 процентов катастроф были столкновения с другими транспортными средствами, а еще около 30 процентов составили удары о неподвижные предметы. Итак, в 70 случаях из 100 избежать столкновения водители не смогли. Вот вам и высокая маневренность! Когда дошло до беды, ни увернуться, ни объехать препятствие, ни затормозить не удалось.

Не подумайте, что за рулем были неумелые новички. Правда, двухколесные машины — транспорт молодых. Это подтверждается и нашей скорбной статистикой. Свыше половины пострадавших составили люди в возрасте от 17 до 30 лет, а почти трети погибших шел четвертый десяток. Но в большинстве своем они были опытными водителями, мужчинами в расцвете сил. Страдали они одним — и это наш второй вывод — отсутствием дисциплины, самоконтроля. Конечно, в какой-то части этих трагически закончившихся столкновений, наездов и падений не обошлось без чрезвычайного стечения обстоятельств, но главное не в этом. Более 80 погибших в момент катастрофы были пьяны. Дорогой же ценой пришлось расплачиваться за рюмку, выпитую перед поездкой!

Правила движения строжайше запрещают садиться за руль даже при малейшем алкогольном опьянении. Скончавшиеся наверняка знали это, понимали справедливость такого требования и все же пренебрегли им. Они наверняка слышали, и не раз, что у нетрезвого водителя резко замедляется реакция, притупляется внимательность, теряется способность критически относиться к своим действиям, что влечет за собой ошибки в оценке дорожной обстановки и неправильные решения в острой ситуации, но решили, видимо, что им все по плечу. А к чему это привело? В 150 исследованных нами дорожных происшествиях пьяные водители 37 раз сталкивались с другими транспортными средствами, 46 с неподвижными препятствиями и 34 раза падали с машины. Для уязвимого со всех сторон мотоциклиста такое происшествие часто становится последним.

Правила категорически запрещают перевозить на мотоциклах нетрезвых пассажиров, а из числа погибших 6 процентов составляли захмелевшие седоки.

Наконец, половина происшествий с мотоциклистами в нашей области случилась к исходу дня и в вечерние часы, то есть тогда, когда недисциплинированный водитель дает себе поблажку и нарушает антиалкогольный режим.

Итак, из всего сказанного ясно: судьба мотоциклиста зависит от его дисциплинированности и сознательности. Двухколесные машины находятся в распоряжении индивидуальных владельцев. Ни техническое состояние мотоцикла, мотороллера, мопеда, ни состояние самого водителя перед выездом тут никем не контролируется. Все зависит от его здравого смысла. Поэтому хочется еще раз обратиться к мотоциклистам с советом: не будьте легкомысленны, и вы многие годы проездите без неприятностей. Вспомните о могилах, где похоронены мотоциклисты, не собиравшиеся становиться покойниками. Просто они однажды несерьезно отнеслись к вещам, с которыми не шутят.

В. РАЙХМАН,
заведующий отделением судебно-медицинской экспертизы

Брестская область, г. Кобрин

ПОЧТА «ЗЕЛЕНОЙ ВОЛНЫ»

С особым вниманием прочел в февральском номере журнала статью профессора И. Маландина «Аттракционом о серьезном». Автор ставит вопрос о необходимости ознакомить все наше население, от мала до велика, с законами улиц и дорог, используя для этого все доступные средства, в том числе и «индустрию развлечений». Поддерживаю это предложение как самое заинтересованное лицо. Правила движения я неукоснительно соблюдаю уже двадцать лет. Кажется, трудно застать врасплох водителя-профессионала с таким стажем. Повидать и испытать за рулем пришлось многое. Но и по-прежнему побаиваюсь пешеходов, особенно детей. Никогда не знаешь, как они себя поведут, оказавшись на проезжей части. Каждый водитель изучает тормозные возможности автомобилей, максимальное замедление, знает их остановочный путь в разных дорожных условиях. А пешеходы, которых все это касается в не меньшей степени, ничего не знают, рискуют жизнью, бесшабашно полагая, что водитель не наедет, если ему неохота сидеть в тюрьме.

Правила движения нужно обязательно преподавать во всех школах, и не столько для того, чтобы готовить будущих водителей, сколько, чтобы с детства дать понять, как сложен труд водителя, что он не всемогущ и бывают ситуации, когда он не в силах предотвратить наезд. И конечно, большое значение имеют автомобильные аттракционы, позволяющие пешеходу побыть в роли водителя и самому убедиться, как трудно не наехать на внезапно возникшего на пути человека. Скупиться на организацию таких развлечений нельзя. Они спасут жизни многих.

Е. БАТУРИН,
водитель первого класса
г. Кемерово

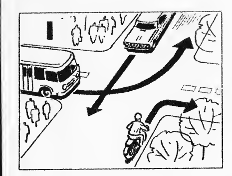
Как водитель я понимаю, насколько важно научить детей разбираться в Правилах движения, в дорожных знаках, но заинтересовать этим моих ребят никак не удавалось. Очень помогла опубликованная в мартовском номере журнала игра «Авторалли «За рулем». Она увлекла детей, заставила их выучить значение дорожных знаков, и через два дня они их знали не хуже меня. Разнообразные игры с такой полезной нагрузкой очень нужны. Их следует издавать массовыми тиражами.

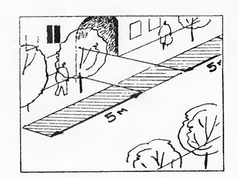
А. ЛЕВЧЕНКО
г. Петропавловск

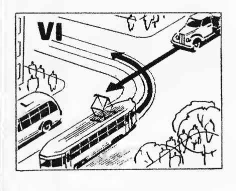
По-видимому, читатели журнала, обратившие внимание на репортаж «До новых встреч, майор Кауге!», опубликованный в прошлом году, позавидовали эстонским телезрителям. Еще бы! Центральное телевидение не часто балует свою многомиллионную аудиторию интересными, остроумными передачами, посвященными проблемам безопасности движения. А ведь улучшить положение не так уж трудно. Скажем, не сложно перевести на русский язык те же передачи, где действует автоинспектор Кауге, и показать их на всесоюзном телеэкране. Несомненно, интересные творческие находки и удачные сюжеты имеются и в телецентрах других республик и крупных городов. Наконец, теме безопасности движения большое внимание уделяется телевидением в братских социалистических странах. Все это представляет огромный интерес для многомиллионной армии водителей в нашей стране и будет очень полезным всем пешеходам.

И не только Центральное телевидение имеет возможности популяризировать все лучшее, что посвящено такой важной теме. Весьма перспективным был бы и взаимный обмен телепередачами непосредственно между разными телестудиями страны. Хочется надеяться, что все эти вопросы будут решены положительно.

В. БОБЫРЕВ
г. Воркута







I. В какой последовательности проедут перекресток эти транспортные средства?

1	2	3
автобус легковой автомобиль мотоцикл	мотоцикл легковой автомобиль автобус	легковой автомобиль мотоцикл автобус

II. В каком ответе перечислены только те маневры, которые запрещены в заштрихованной зоне?

4	5	6	7
остановка стоянка	остановка стоянка задний ход	стоянка	стоянка задний ход

На дорогах всего света

БОЛГАРИЯ. В нынешнем году в республике будет реконструировано более 2000 километров дорог и построено свыше 200 километров новых автомагистралей. Болгария начинает прокладывать и автострады. Первые из них пройдут из Софии в Мирово и из Варны в Девнис.

ПОЛЬША. Претворяется в жизнь программа строительства автострад. Первый этап ее предусматривает трассы Вроцлав—Катовице—Краков и Катовице — Лодзь — Варшава. Движение по ним намечено открыть в нынешней пятилетке.

АНГЛИЯ. К борьбе с похитителями автомобилей английская полиция привлекла... детей. Каждое воскресенье в телевизионных программах сообщаются номера угнанных машин. Дикторы просят детей от семи до семнадцати лет принять участие в их розыске. Отличившихся ждут награды. Говорят, детям понравилась эта «интересная игра», однако количество похищаемых автомобилей в стране постоянно растет.

АНГЛИЯ. Специалисты, занимающиеся изучением спроса потребителей на различные товары, распространили по всей стране среди 14 тысяч владельцев автомобилей соответствующую анкету. Выяснилось, что англичане предпочитают заграничные автомобили отечественным. Основной причиной такого выбора они назвали не удовлетворяющее их качество английских автомобилей.

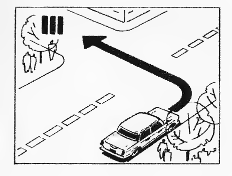
БИРМА. Вслед за Швецией (1967 г.) и Исландией (1968 г.) Бирма также перешла на правостороннее движение. Левостороннее сохраняется еще в Англии, Ирландии, в разных странах Британского содружества, а также в Японии, Судане, на Кипре и Мальте.

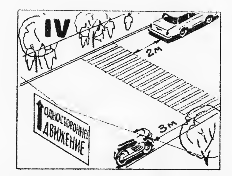
БУРУНДИ. Автомобильные катастрофы вызвали серьезную озабоченность властей и общественности. На дорогах этой небольшой горной страны в Африке происшествия не редкое исключение, хотя в республике насчитывается лишь около 8 тысяч автомобилей. Однако все это европейские, американские и японские машины устаревших моделей, и их техническое состояние оставляет желать много лучшего. Из 6 тысяч километров дорог страны лишь около ста имеют асфальтовое покрытие, а на внутренних линиях почти отсутствует автобусное сообщение, и для перевозки людей используются, как правило, открытые грузовики, которые и становятся основными участниками аварий. В числе других причин происшествий указывают также на недостаточную подготовку шоферов и практическое отсутствие запрета на употребление алкогольных напитков при вождении автомобиля.

ИТАЛИЯ. За последние пять лет, как считают, благодаря строительству автомагистралей количество дорожных происшествий в стране снизилось на 6,4 процента. В то же время во Франции при высоких темпах дорожного строительства число происшествий возросло на 22 процента, а в Англии — на 10,5.



ЭКЗАМЕН НА ДОМУ







III. Можно лк так повернуть налево?

можно	нельзя	можно, если нет встречного транспорта
8	9	10

IV. Какое транспортное средство правкльно поставлено ка стоянку?

мотоцикл	автомобиль	оба правильно	оба неправильно
11	12	13	14

V. Можно ли так проезжать перекресток?

можно	нельзя	можно при движении в один ряд
15	16	17

VI. Кто должен уступкть дорогу?

водитель трамвая	водитель автомобиля
18	19

VII. Кто пользуется прекмуществом, еслк на перекрестке включек желтый мкгающий сигнал, — водктель клк пешеход?

водитель	пешеход
20	21

VIII. Каков предельный габаркт по длнне автопоезда с однкм пркцепом?

15 м	18 м	20 м	24 м
22	23	24	25

Ответы — на стр. 39.

КАНАДА. Специалисты считают, что неразумное ведение городского хозяйства наносит непоправимый ущерб природе, пагубно сказывается на растительности, которая еще осталась рядом с жильем человека. В связи с этнм ставится вопрос о более эффективном использовании как вновь сооружаемых транспортных пересечений, так н существующих для размещения общественных сооружений прямо над дорогой, вмеето того, чтобы отводить под строительство новые городские территорин. Уже ееть примеры строительства административных и торговых зданий, зрелищных учреждений над автомагистралями. Возникает новое понятие — «воздушная полоса отвода транспортных сооружений». По раечетам, создание общественно-транспортных комплексов над дорогами увелнчивает эффективность землепользования на 75—85 процентов.



США. Гуси, говорят, Рим спасли. А не могут ли они спасать от грабителей склады готовой продукции автозаводов? Над таким вопросом задумалась администрация одного из заводов в Калифорнии, производящих оборудование к грузовнкам. Для «патрулирования» по территории складов в ночное время купили четырех гусей. Результаты превзошли все ожидания. При появлении ночных визитеров гуси подняли такой громкий крик, что грабители обратились в бегство.

ФРГ. Согласно перепективным планам транспортного обслуживания населения в ближайшие 20—30 лет основным видом пассажирского транспорта в городах остается легковой индивндуальный автомобиль. Чтобы как-то смягчить возникающие из-за этого трудности, градоетроители пытаются ограничить въезд индивндуальных автомобилей в центр города при помощи планировочных средств. В то же время, административные и финансовые органы стремятся увеличить капиталовложения в предприятия общественного транепорта и предоетавить населению льготные тарифы для проезда в нем.

ФРГ. Проблема сохранения окружающей человека ереды все больше занимает специалиетов и общественность. По прогнозам, парк антомобилей в стране к 1980 году возрастет до 21,5 миллиона единиц, будет сжигать ежегодно евыше 30 млн. тонн топлива. Нетрудно предвидеть, что это значительно ухудшит состояние воздушного бассейна крупных городов, которые, привлекая основную массу автомобилей, занимают в общей сложности лишь 3 процента территории страны. Исследования показали, что человек «потребляет» в год 0,3 тонны кислорода, тогда как двигателю легкового автомобиля его надо 3,5 тонны. Не случайно все настойчнвее раздаются голоса, требующие разработки качественно новых типов транспорта на новых источниках энергии.

С УЛЫБКОЙ

ИЗ ПРОТОКОЛОВ ДОРОЖНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Я давал сигнал, но его не было, так как его у меня украли.

Чтобы избежать столкновения, я наехал на другую машину.

Я сбила парня. Он признал свою вину, так как его ебнвали и раньше.

Корова шла наперерез машине, потом я узнал, что она была не в своем уме.

Я ехал, но вдруг погас евет. Он загорелся через час, в больнице.

Я заснул за рулем и проснулся в больнице.

Я попытался прочитать, что написано на дорожном указателе, и наехал на него.

Я возвращался домой, но ошибея домом и ударился о дерево, которого возле моего дома ннкогда не было.

Из шведской газеты «Норшенс фламман»

НЕРВЫ НАДО ИМЕТЬ

Юмореска

Я регулировал движение на улице и вдруг заметил, что одна машина остановилась как раз за запрещающим знаком. Из автомобиля вышла миловидная дама, перешла улицу и исчезла в кафе. Я последовал за ней и, поздоровавшись, спросил:

— Это ваша машина на улице?

— Нет, не моя.

Я был немного ошарашен.

— Но я же видел, как вы только что выходили из этой машины. Дама улыбнулась:

— Выходить — выходила! Но это автомобиль моего мужа.

Мне стало жарко. Но разговор я продолжал вести вежливо.

— Тогда вы водитель этой машины, не правда ли?

— А вы, право, очень милы, — сказала дама, сияюще улыбаясь. — Это я слышу впервые. Мой муж постоянно твердит, что настоящего водителя из меня никогда не получится.

— Вы выбрали запрещенное место для стоянки.

Она искренне удивилась:

— Но это же не стоянка!

— Совершенно верно! Это не стоянка!..

Она перебила меня:

— Так почему же вы утверждаете, что останавливаться здесь нельзя?

— Свою машину вы оставили закрытой на улице, это значит, что вы ее поставили на стоянку.

В глазах дамы промелькнул испуг:

— Разве ее украли?

Я успокоил ее:

— С автомобилем все в порядке. Но он стоит в запрещенном месте, там знак, запрещающий стоянку.

Она закурила сигарету и опять улыбнулась:

— Я никогда не замечаю запрещающих знаков. Когда я сижу за рулем, все мое внимание сконцентрировано только на езде. У меня прямо головокружение, столько всего приходится делать.

— Вы поставили машину на запрещенном месте! Поэтому я вас предупреждаю! Иначе я вынужден буду вас оштрафовать!

Дама медленно открыла свою сумочку и печально проговорила:

— Вы не поверите, но у меня с собой всего лишь несколько пфеннигов.

— Тогда позвольте ваши права.

— К сожалению, у меня их тоже нет.

На одно мгновение я даже закрыл глаза.

— Вы поставили автомобиль на стоянку, где стоит запрещающий знак. Поймите же наконец!

Она опять посмотрела на меня своими миндалевидными глазами:

— Я вам премного благодарна за ваше дружеское сообщение! Но я здесь буду недолго. Сейчас попью кофе и поеду дальше. Давно я уже не разговаривала с таким вежливым человеком, как вы.

Е. К.

Перевел с немецкого И. Артемчук.

УКАЗАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ

4.1. Главная дорога.
4.2. Конец главной дороги.
4.3. Скоростная дорога.
4.4. Конец скоростной дороги.
4.5 (а, б). Населенный пункт.
4.6. Конец населенного пункта.
4.7. Преимущество в движении перед встречными транспортными средствами.
4.8. Направление движения по полосам.
4.9 (а, б). Одностороннее движение.
4.10 (а, б). Дорога ведет в тупик.
4.11 (а, б, в). Место разворота.
4.12. Место стоянки.
4.13. Пешеходный переход.
4.14 (а, б). Предварительное указание направлений.
4.15. Указатель направлений.
4.16. Указатель расстояний.
4.17. Наименование объекта.
4.18. Километровый знак.
4.19. Номер дороги.
4.20. Автозаправочная станция.
4.21. Пункт технического обслуживания.
4.22. Пункт медицинской помощи.
4.23. Телефон.
4.24. Пункт питания.
4.25. Гостиница.
4.26. Кемпинг.

Все средства информации водителей об особенностях дорожной обстановки, тех или иных объектах на пути (географических, культурно-бытовых и других), которые в действующих правилах движения подразделены на указательные знаки, дорожные указатели и просто указатели, новый ГОСТ свел в одну группу знаков — «указательные». Дело, однако, не ограничилось объединением. Некоторые указатели уступили место новым, рисунок отдельных знаков четче и полнее раскрывает содержание информации, наконец, все они, за четырьмя исключениями, получили одинаковую окраску фона — голубую.

Мы остановимся, естественно, на знаках-новичках, а первые из них — «Скоростная дорога» и его «сменщик» — «Конец скоростной дороги». Этими знаками будут отмечаться те дороги, на которых правила вводят особые условия движения — без пешеходов и велосипедистов, без гужевых повозок и всех тихоходных транспортных средств, максимальная скорость которых меньше 40 км/час. На таких дорогах запрещаются остановки (вне специально отведенных мест), развороты, движение задним ходом, учебная езда, а также движение грузовых автомобилей далее второго ряда.

Для обозначения населенных пунктов на дорогах теперь два указателя—один голубого, другой желтого цвета. Голубой лишь сообщает о названии места, но не обязывает водителя выдерживать режим, установленный правилами для населенных пунктов в части лимитов скорости, остановки и стоянки, подачи звуковых сигналов и т. п. Желтый указатель говорит о том, что вы пересекаете границу, за которой вступают в силу все правила движения в населенных пунктах. Понятно, что и конец этой зоны должен быть обозначен. Тем более что граница города или поселка может и не совпадать с территорией его застройки.

Нынешние правила пытались обеспечить безопасный разъезд автомобилей на узких участках дорог при помощи знака «Проезд без остановки запрещен». Но как поставить в известность встречного водителя о его праве преимущественного проезда? Этот вопрос прежний ГОСТ оставлял без ответа. Сейчас на него отвечает указательный знак «Преимущество в движении перед встречными транспортными средствами». С противоположной стороны дороги или ее участка в этом случае устанавливается запрещающий знак «Преимущество в движении встречных транспортных средств».

Прежний «Указатель числа рядов движения», который стрелы разрешенных направлений движения могли лишь дополнять, теперь в первую очередь информирует водителей о возможном направлении движения с той или другой полосы на проезжей части дороги. По «чину» и его название — «Направление движения по полосам». Вместе с тем он, разумеется, сообщает и о количестве полос, но вообще это функция линий разметки, а знак дублирует ее. Исчез с указателя и текст, без которого и так все понятно.

Указательный знак «Дорога ведет в тупик» имеет два варианта: первый для установки за перекрестком, второй — перед ним.

«Одностороннее движение», «Пешеходный переход», «Автозаправочная станция» и некоторые другие знаки получили лишь новое графическое выражение, а смысл их указаний остался прежним.

В заключение отметим, что ГОСТ допускает замену желтого цвета на всех знаках и табличках белым. Это исключение применимо и к четырем указательным знакам — «Главная дорога», «Конец главной дороги», «Населенный пункт», «Конец населенного пункта».

Рисунок В. Корзинкина

4.1





4.2



4.3



4.4



4.5 а

г.Орёл

4.5 б

Орлово





4.6





4.7



4.8





4.9 а

4.9 б

4.10 а



4.10 б



4.11 а



4.11 б



4.11 в



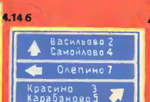
4.12

4.13

4.14 а



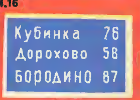
4.14 б



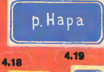
4.15

Быково 12

4.16



4.17



4.18

201

4.19

20

4.20

20км

4.21



4.22



4.23



4.24



4.25



4.26





МОТОЦИКЛЫ

От мопеда до 25-сильного мотоцикла

Надежность, комфорт, скорость

Наши читатели хорошо знакомы с чехословацкими и венгерскими мотоциклами. Многие тысячи «яв» и «паннонии» служат им верой и правдой. Мотоциклетная промышленность создана ныне во всех социалистических странах Европы. И если в Болгарии, Румынии, Югославии она возникла только после войны, то в Чехословакии ей уже более полувека. Однако в ЧССР и в ГДР только с приходом народной власти производство мотоциклов было поставлено на новую, индустриальную основу. Старые заводы, не отвечавшие требованиям времени, были реконструированы, расширены и переоборудованы. Благодаря этому значительно увеличился выпуск современных моделей. Их высокий технический уровень подтверждают успехи на международной спортивной арене. Созданные в ЧССР и ГДР мотоциклы отлично зарекомендовали себя на самых трудных испытаниях — первенствах Европы по многодневным соревнованиям и шестидневке ФИМ. Главные ее призы — Международный трофей и Серебряную вазу за последние двадцать лет команды Чехословакии завоевывали двадцать раз, а команды ГДР — семь раз. Таких результатов не добивался больше никто.

Сегодня мотоциклетная промышленность социалистических стран почти полностью удовлетворяет спрос населения, выпуская широкую гамму машин. Наибольшим успехом пользуются мопеды и легкие (50 см³) мотоциклы — поэтому их делают везде. Самыми крупными производителями мототехники являются Чехословакия и ГДР. Их продукция широко экспортируется во многие страны мира.

Как видно из таблицы, типаж машин ограничен легкими и средними классами. Это объясняется тем, что тяжелые мотоциклы из-за большой сложности и стоимости мало пользуются спросом. Их превосходство в мощности и скорости не реализуется при обычной эксплуатации. Так же невелика популярность мотоциклов с боковым прицепом. Небольшое их количество выпускают лишь в Чехословакии, ВНР и ГДР. Нет на нашем параде и мотороллеров, производство которых в ГДР, ЧССР и ПНР прекращено из-за малого спроса.

Все дорожные мотоциклы снабжены двухтактными двигателями с обычным газораспределением (посредством поршня). Исключение составляет лишь «Ява-90», мотор которой оборудован дисковым золотником. Цилиндры в них литые: чугунные или алюминиевые с чугунной гильзой. Электрооборудование легких мотоциклов включает генератор переменного тока, а средних — генератор постоянного тока с аккумуляторной батареей. Транзисторная система зажигания пока нашла применение лишь на мопеде «Бабетта».

Главная передача у всех мотоциклов цепная. На мопедах «Бабетта» и «Симсон-мофа» применено автоматическое сцепление с клиноременной моторной передачей (вариатором). На мотоциклах «МЦет» и «Паннония» П20 передняя передача шестеренчатая, на остальных — цепная.

Как видим, все заводы отдают предпочтение простым, испытанным и надежным конструктивным решениям.

Присмотревшись внимательнее, мы обнаружим, что на многих моделях («Паннония» П20, «Ява-90», «МЦет» ЕТС-150) отдано предпочтение 18-дюймовым колесам вместо прежних 19-дюймовых. На отдельных машинах («Паннония» П20, «Балкан-М75») применяются дуплексные рамы. Чаще стали встречаться задние передачи, заключенные в герметичный кожух («Томос», «МЦет», «Балкан-М75»).

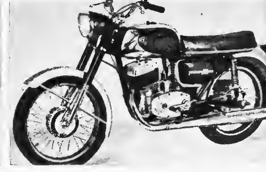
Здесь представлены, конечно, не все модификации машин, выпускаемых в семи братских странах, — вы видите лишь основные модели, наиболее характерные для каждой из них.



«Балкан-50»



«Симсон-шпербер».



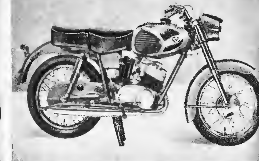
«Чезет» 477.



«Ява-90-родстер».



«МЦет» ЕТС-250.



«Паннония» П20.

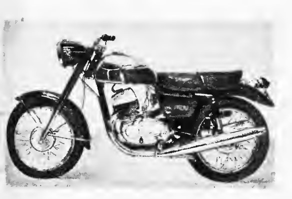
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

Класс, см³	Марка и модель	Страна	Число цилиндров двигателя	Рабочий объем, см³	Мощность, л. с.	Число об/мин	Количество передач	Вес, кг	Максимальная скорость, км/час
50	«Балкан-50»	НРБ	1	49	3,3	6500	3	60	65
	«Мобра»	СРР	1	49	4,0	7000	4	82	67
	«Ява-50» М20	ЧССР	1	49,8	4,0	6500	4	65	65
	«Симсон-шпербер»	ГДР	1	49,6	4,6	6800	4	80	75
100	«Балкан-М75»	НРБ	1	73	6	6700	4	80	80
	«Ява-90-родстер»	ЧССР	1	88,6	9,5	6500	5	78	100
125	ВСК-МО6-БЗ	ПНР	1	123	7,3	5300	3	100	80
	«МЦет» ЕТС-125	ГДР	1	123	9,5	6300	4	100	100
	«Чезет» 476	ЧССР	1	123,5	11	5750	4	112	105
150	«МЦет» ЕТС-125	ГДР	1	143	11	6300	4	109,5	105
175	«Чезет» 477	ЧССР	1	171,7	15	5600	4	112	115
250	«МЦет» ЕТС-250	ГДР	1	243	19	5500	4	134	130
	«Паннония» Т5	ВНР	1	247	16	5250	4	138	115
	«Паннония» П20	ВНР	2	246	23	7500	5	142	130
	«Ява-250» 559/07	ЧССР	1	248,5	14	5000	4	129	110
	«Ява-калифорниан-III»	ЧССР	1	248,5	16,5	5500	4	124	122
350	«Ява-350» 360/00	ЧССР	2	344	18	5250	4	139	120
	«Ява-калифорниан-IV»	ЧССР	2	344	25,5	5500	4	134	135
Мопеды	«Бабетта»	ЧССР	1	49	1,6	4500	1	42	40
	«Симсон-мофа»	ГДР	1	49	1,6	4000	1	38,5	30
	«Комар-2»	ПНР	1	49,8	1,4	4000	2	47	42
	«Томос-колибри»	СФРЮ	1	49	2,3	6000	2	55	50

Примечание. В СССР поставляются «Паннония» Т5, «Ява-250» 559/07, «Ява-350» 360/00.



«МЦет» ЕТС-150.



«Ява-калифорниан-IV»

КОРОТКО

● ● ●

Неуклонно растет число автомобилей в Чехословакии. Только в нынешнем году населению будет продано 113 тысяч легковых машин, а к 1975 году намечается увеличить производительность автозаводов на 40 процентов.

В импорте автомобилей все большая доля приходится на советские. Это объясняется той популярностью, которую снискали они у чехословацких автомобилистов.

● ● ●

Руководство концерна ФИАТ заявило, что фирма сможет представить общественности электрический автомобиль не раньше чем через четыре-пять лет.

● ● ●

По данным американской статистики, в мотоциклетном парке США преобладают машины японского производства: «Хонда», «Ямаха», «Кавасаки». Тяжелые мотоциклы «Харлей-Давидсон», выпускаемые заводом в г. Спрингфилд (около 35 тысяч в год), не пользуются особой популярностью и по удельному весу в общем парке страны находятся лишь на седьмом месте.

● ● ●

Турецкая фирма «Тофас» начала производство малолитражек «Мюрат-124» по лицензии итальянского концерна ФИАТ. Это вторая модель легкового автомобиля, освоенная в Турции. Первая, носящая название «Анадоль», выпускается с 1966 года. Ее двигатель и ходовая часть заимствованы от «Форд-кортина-1300». Кузов из стеклопластика разработан английской фирмой «Огль». Завод «Отосан» выпускает в год около 4 тысяч «анадолей».

● ● ●

Автомобиль СИМКА, выпускаемый французским филиалом американского концерна «Крайслер», — первая иностранная машина, изъятая с автомобильного рынка США из-за введения новых стандартов на содержание вредных веществ в отработавших газах.

● ● ●

Автомобильные фирмы «Даймлер-Бенц» и МАН (ФРГ), выпускающие тяжелые грузовики и автобусы, начали интенсивные исследования по применению в качестве топлива природного газа как в сжатом, так и в сжиженном виде. Продукты сгорания этого газа содержат меньше вредных примесей, чем бензин и дизельное топливо. Однако при переводе на газ двигатель развивает меньшую мощность. Кроме того, значителен вес баллонов для газа.

● ● ●

Японский завод «Ниссан» построил экспериментальный 42-местный автобус, снабженный газовой турбиной мощностью 300 л. с. Скорость машины 120 км/час.

● ● ●

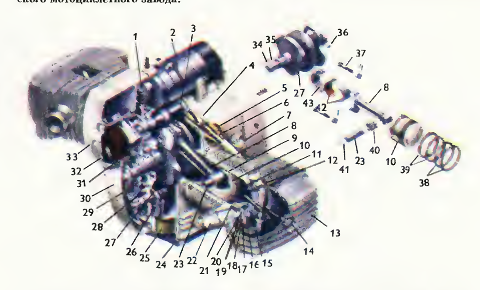
Международная мотоциклетная федерация (ФИМ) с 1 января 1972 года ограничила минимальный вес кроссовых мотоциклов: машины класса 500 см³ не могут весить менее 100 кг, 250 см³ — 95 кг и 125 см³ — 85 кг. Этот шаг продиктован стремлением положить предел чрезмерному облегчению экипажной части, которое приводило к уменьшению прочности, а следовательно, и безопасности кроссовых мотоциклов.

Тем, кто ездит на „Днепрах"

Ремонтируем двигатель

Более трех лет назад Киевский мотоциклетный завод начал выпускать мотоциклы семейства «Днепр» К-650 с двигателем МТ-8. В прошлом году они уступили место на конвейере более совершенной модели с силовым агрегатом МТ-9 (см. «За рулем», 1971, № 2), снабженным передачей заднего хода.

У многих владельцев этих мощных выносливых машин, успевших пройти десятки тысяч километров, возникли вопросы, связанные с ремонтом двигателя. Ответы на них читатели найдут в публикуемой здесь статье специалистов Киевского мотоциклетного завода.



Двигатель МТ-8 мотоцикла «Днепр»: 1 — шестерня ротора генератора; 2 — генератор Г-414; 3 — распределительный вал; 4 — толкатель; 5 — уплотнитель кожуха штанги; 6 — штанга; 7 — пробка с масляным щупом; 8 — шатун; 9 — цилиндр; 10 — поршень; 11 — камера сгорания; 12 — свеча зажигания; 13 — крышка головки цилиндра; 14 — винт крепления крышки; 15 — коромысло; 16 — сухари крепления клапана; 17 — тарелка пружины клапана; 18 — направляющая клапана; 19 — пружины клапана; 20 — клапан; 21 — седло клапана; 22 — выпускной патрубок; 23 — палец; 24 — поддон; 25 — сетчатый фильтр; 26 — масляный насос; 27 — коленчатый вал; 28 — шестерня привода масляного насоса; 29 — центрифуга; 30 — передняя крышка картера; 31 — шестерня привода генератора; 32 — прерыватель-распределитель; 33 — передняя крышка; 34 — шпонка центрифуги; 35 — шпонка шестерни привода распределительного вала; 36 — шпонка маховика; 37 — стяжной болт головки шатуна; 38 — компрессионные кольца; 39 — маслосъемные кольца; 40 — втулка; 41 — стопорная шайба; 42 — вкладыши; 43 — крышка головки шатуна.

Силовые агрегаты «Днепр» (МТ-8 и МТ-9) отличаются от всех предыдущих двигателей, которые применялись на отечественных тяжелых мотоциклах. Прежде всего, у них цельный, а не составной, коленчатый вал с подшипниками скольжения (вкладышами) на шатунных шейках. В результате двигатель стал долговечнее и упростился его ремонт.

Чтобы наиболее полно представить себе размеры, посадки и допустимые износы важнейших деталей, познакомимся в отдельности с важнейшими узлами двигателя и их параметрами.

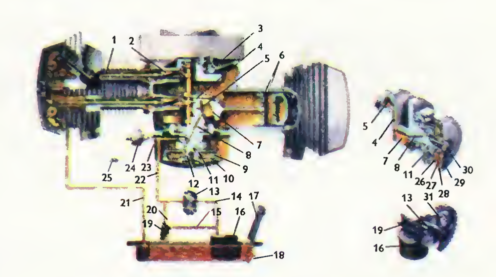
Коленчатый вал. Он из высокопрочного чугуна и опирается на два подшипника. Передний — шариковый 209 — установлен в специальном корпусе, привернутом к картеру двигателя болтами, задний — роликовый 42209 — запрессован в гнездо картера.

Шатунные шейки вала диаметром 48 мм выполнены полыми, для того чтобы под действием центробежной силы в них задерживались механические примеси, оставшиеся в масле после очистки в центрифуге.

Шатуны — стальные кованые, двутаврового сечения. В верхнюю головку запрессована свернутая из ленты бронзовая втулка, расточенная затем до диаметра 21 мм.

Нижняя головка шатуна сделана разъемной, для упрощения ремонта. Следует иметь в виду, что, поскольку она несимметрична, крышки шатунов невзаимозаменяемы. При сборке шатуны ставят так, чтобы выступы на их средней части были обращены в стороны, противоположные средней щеке коленчатого вала.

Собранные на заводе шатуны разделяют по весу на пять групп (через 5 г) и маркируют на нижней крышке краской: синей, зеленой, красной, черной и белой. Монтируют на коленчатый вал только шатуны с одноцветной маркировкой. Гайки шатунных болтов затягивают с усилием 3,2—3,6 кГм. Шплинты, контрящие эти гайки, должны вхо-



Система смазки двигателя: 1 — канал в кожухе штанги для подвода масла в головку цилиндра; 2 — паз для масла в толкателе; 3 — канал для отвода масла от заднего коренного подшипника; 4 — канал в щеке коленчатого вала; 5 — отверстия для смазки шатунного подшипника; 6 — отверстия для смазки поршневого пальца в головке шатуна и поршне; 7 — ловушка; 8 — канал в коленчатом вале; 9 — центрифуга; 10 — отверстие в экране; 11 — канал, подводящий масло в центрифугу; 12 — отверстие для отвода масла из центрифуги; 13 — маслонасос; 14 — всасывающий канал маслонасоса; 15 — канал для перепуска масла; 16 — сетчатый фильтр; 17 — отверстие для заливки масла; 18 — отверстие для слива масла; 19 — редукционный клапан; 20 — канал для подвода масла к редукционному клапану; 21 — канал для стока масла из головки цилиндра; 22 — главная масляная магистраль; 23 — отверстие для крепления датчика давления; 24 — датчик давления масла в главной магистрали; 25 — сигнальная лампочка аварийного давления масла; 26 — корпус центрифуги; 27 — диафрагма; 28 — прокладка; 29 — крышка центрифуги; 30 — болт, крепящий крышку центрифуги; 31 — шестерня привода маслонасоса.

ТАБЛИЦА 1

Размер шейки вала и соответствующего вкладыша	Диаметр шатунной шейки, мм	Номер комплекта вкладышей (по каталогу)
Нормальный	47,975—48,000	407-1000104-Р-А
Изношенный не более 0,05 мм	47,925—47,950	407-1000104-Р1-А
1-й ремонтный	47,725—47,750	407-1000104-Р2-А
2-й ремонтный	47,475—47,500	407-1000104-Р4-А
3-й ремонтный	47,225—47,250	407-1000104-Р5-А
4-й ремонтный	46,975—47,000	407-1000104-Р6-А
5-й ремонтный	46,725—46,750	407-1000104-Р7-А

Примечание. В комплект входят восемь вкладышей. Номер одного вкладыша нормального комплекта — 407-1004058А.

ТАБЛИЦА 2

Кольцо	Размер	Номер детали по каталогу	Наружный диаметр, мм
Компрессионное	Нормальный	6101217	78+0,015
	1-й ремонтный	6101217-Р1	Увеличенный на 0,2
	2-й ремонтный	6101217-Р2	Увеличенный на 0,5
Маслосъемное	Нормальный	7201218-А2	78+0,015
	1-й ремонтный	7201218-А2Р1	Увеличенный на 0,2
	2-й ремонтный	7201218-А2Р2	Увеличенный на 0,5

дить в отверстия болтов плотно, без зазора.

В нижней головке применены триметаллические шатунные вкладыши (такие же, как у двигателей «Москвич-408»), обладающие высокими антифрикционными качествами, большой несущей способностью и долговечностью.

Диаметральный зазор между шатунной шейкой вала и вкладышами может находиться в пределах 0,025—0,075 мм. При его увеличении до 0,1 мм возникает глухой стук в центральной части картера двигателя. В этом случае снимают шатун и проверяют состояние шеек коленчатого вала и вкладышей. Если овальность и конусность шеек превышает 0,03 мм, их шлифуют до ближайшего ремонтного размера (см. таблицу 1) и ставят соответствующие вкладыши. Обращаем внимание на тот факт, что при шлифовке шатунных шеек необходимо выдержать радиусы галтелей в пределах 1,5—2,0 мм.

Вкладыши ремонтных размеров отличаются от «нормального» уменьшенным на 0,05; 0,25; 0,50; 0,75; 1,00 и 1,25 мм внутренним диаметром. При незначительном износе шеек можно использовать вкладыши нормального или уменьшенного на 0,05 мм размеров.

Поршни отлиты из специального алюминиевого сплава и термически обработаны. Для уменьшения шума, возникающего, когда поршень изменяет направление в верхней мертвой точке, ось отверстия под палец смещена на 1,5 мм от его диаметральной плоскости.

На днище нанесена стрелка, которая при монтаже должна смотреть в сторону центрифуги.

Поршень комплектуется двумя компрессионными и двумя маслосъемными кольцами. Компрессионные взаимозаменяемы с кольцами двигателя М-63 «Урал-2», а маслосъемные — с М-63 и К-750М (обозначения и размеры приведены в таблице 2). Зазор в замках колец на поршне, установленном в цилиндр, должен находиться в пределах от 0,15 до 0,60 мм. Вследствие износа колец зазор в их замке увеличивается. Предельно допустимым считается 1,5-миллиметровый. Изношенные заменяют сначала кольцами нормального размера, а затем, когда износится цилиндр и его расточат, ставят кольца и поршень ремонтного размера.

Поршневой палец — плавающего типа. Он устанавливается в бобышках поршня с натягом от 0,0045 до 0,0095 мм, а во втулке верхней головки шатуна — с зазором от 0,0045 до 0,0095 мм. Для обеспечения этих посадок пальцы, отверстия бобышек поршня и верхней головки шатуна в зависимости от их диаметра разбивают на четыре группы и маркируют краской (см. таблицу 3).

Зазоры более 0,01 мм в соединении пальца с поршнем и более 0,03 мм в соединении пальца с шатуном вызывают стуки при перемене режима работы двигателя и интенсивный износ деталей. Чтобы устранить эти явления, следует заменить поршневой палец, соблюдая требуемые посадки его в поршне и шатуне. При установке пальца поршень нагревают до 80—100° в духовке или в кипящей воде.

Цилиндры двигателя — биметаллические, взаимозаменяемые. Их рубашка из алюминиевого сплава соединена с чугунной гильзой диффузионным способом. Это позволило значительно снизить теплонапряженность поршневой группы и обеспечить ее работоспособность при форсированных режимах. Необходимость в ремонте цилиндра, замене поршня и его колец вызывается снижением компрессии в цилиндрах (вследствие износа этих деталей), сопровождающимся падением мощности, увеличением расхода масла и сильным дымлением из глушителей. При контроле за состоянием двигателя диаметр цилиндра измеряют нутромером в пяти поясах, расположенных на расстояниях 15, 25, 50, 75 и 85 мм от верхнего торца цилиндра в плоскости качания шатуна и в плоскости, перпендикулярной к ней. Зазор между цилиндром и поршнем в результате износа не должен превышать 0,25 мм. При большем зазоре цилиндр следует расточить до ближайшего ремонтного размера и установить соответствующий поршень, руководствуясь таблицей 4.

Поршень подбирают так, чтобы зазор между наибольшим диаметром его юбки и цилиндром составлял 0,05—0,07 мм (как в новом двигателе).

«Нормальные» поршни и цилиндры делят на четыре размерные группы, различающиеся по диаметру на 0,01 мм (поршни по наибольшему диаметру юбки, а цилиндры по наибольшему диаметру зеркала). Размер группы поршня выбивают на внешней стороне его днища цифрами 77,95; 77,96; 77,97 и 77,98, а обозначение группы цилиндра — на торце его фланца со стороны кожухов штанг цифрами 1; 2; 3 и 4, которым соответствуют диаметры 78,01—78,00 мм; 78,02—78,01 мм; 78,03—78,02 мм; 78,04—78,03 мм.

В незначительно изношенный цилиндр для уменьшения зазора между его зеркалом и юбкой поршня можно устанавливать «нормальный» поршень, но с бо́льшим диаметром юбки. Например, если диаметр цилиндра группы «1» (78,01—78,00 мм) в процессе эксплуатации увеличился до 78,04—78,03 мм (что соответствует группе «4»), то стоявший в нем поршень «77,95» следует заменить поршнем с обозначением «77,98». В этом случае требуемый зазор 0,05—0,07 мм восстановится.

ТАБЛИЦА 3

Цветовая маркировка	Диаметр пальца, мм	Диаметр отверстий в поршне, мм	Диаметр отверстия в шатуне, мм
Белая	21,0000—20,9975	20,9930—20,9905	21,0070—21,0045
Черная	20,9975—20,9950	20,9905—20,9880	21,0045—21,0020
Красная	20,9950—20,9925	20,9880—20,9855	21,0020—20,9995
Зеленая	20,9925—20,9900	20,9855—20,9830	20,9995—20,9970

ТАБЛИЦА 4

Размер цилиндра и поршня	Диаметр цилиндра, мм	Номер поршня (по каталогу)	Диаметр поршня, мм
Нормальный	78,000—78,04	МТ801237	77,98—77,94
1-й ремонтный	78,20—78,24	МТ801237-Р1	78,18—78,14
2-й ремонтный	78,50—78,54	МТ801237-Р2	78,48—78,44

Поршни подбирают не только по диаметру юбки, но и по весу (для сохранения уравновешенности двигателя). В зависимости от фактического веса детали делят на четыре группы, обозначение которых совпадает с цветовым индексом отверстий под поршневой палец. Поршни в обоих цилиндрах должны иметь одинаковую цветовую маркировку.

Головка цилиндра отлита из алюминиевого сплава вместе с бронзовой футоркой для свечи. Выполненная в головке камера сгорания имеет полусферическую форму. В специально расточенные гнезда головки запрессованы седла клапанов из бронзы Бр. АЖН-10-4-4Л и направляющие клапанов из бронзы Бр. ОФ 6,5-0,15. Головки и цилиндры крепятся к картеру двигателя посредством четырех анкерных шпилек.

Механизм газораспределения. Клапаны, выполненные из жаростойкой стали типа ЭП-303, расположены в головке под углом 38° к вертикальной оси цилиндра. На их «тюльпановых» головках наружным диаметром 37 мм сделаны посадочные фаски под углом 45°. Для повышения долговечности торца клапанного стержня на него надет стальной колпачок, обладающий высокой износостойкостью.

Толкатели клапанов отлиты из специального чугуна. Их торцы, соприкасающиеся с кулачками распределительного вала, отбелены до твердости HRC 50—60. Штанги толкателей изготовлены из дюралюминия, обеспечивающего минимальное изменение зазоров между коромыслом и клапаном при нагревании двигателя. На концы штанг напрессованы стальные термически обработанные наконечники.

Распределительный вал стальной, кованый. В отличие от двигателей других тяжелых мотоциклов, профиль кулачков вала «Днепра» спроектирован по новому, более совершенному методу. Благодаря этому клапан поднимается и опускается более плавно, механизм газораспределения работает с меньшим шумом и дает возможность увеличить скорость вращения вала до 6000 об/мин.

Продолжительность тактов впуска и выпуска одинакова и составляет 378° угла поворота коленчатого вала. Выпускной клапан открывается, когда поршень не доходит 109° до нижней мертвой точки, и закрывается спустя 89° после того, как он пройдет верхнюю мертвую точку. Впускной клапан открывается за 69° до в. м. т. и закрывается спустя 129° после н. м. т. Указанные фазы обеспечиваются при зазоре 0,1 мм между клапаном и коромыслом на работающем прогретом двигателе. Этой величине соответствует зазор 0,07 мм на холодном двигателе.

При проверке и регулировке зазора между стержнем клапана и торцом коромысла необходимо установить поршень, например, левого цилиндра в в. м. т. такта сжатия. Для этого поворачивают коленчатый вал так, чтобы метка «В», нанесенная на его маховике, совместилась с отметкой на картере двигателя (оба клапана закрыты). Метки видны в смотровое окно на картере, которое закрывается резиновой пробкой.

Система смазки двигателей МТ-8 и МТ-9 — комбинированная. Масло под давлением подается только к шатунным подшипникам, остальные трущиеся пары смазываются масляным туманом.

Масляный насос — шестеренчатого типа. Производительность его рассчитана с запасом для всех режимов работы двигателя. Лишнее масло перепускается обратно в полость всасывания через редукционный клапан плунжерного типа, который отрегулирован на заводе и в процессе эксплуатации не требует регулировки. Давление в системе смазки при средних оборотах двигателя находится в пределах 3,5—4,5 кГ/см².

Как известно, подшипники скольжения требуют для нормальной работы более чистого масла, чем подшипники качения. Поэтому смазка, поступающая к шатунным подшипникам, подвергается двухступенчатой очистке: сначала в центрифуге, а потом в полостях шатунных шеек под действием центробежной силы. Этим значительно увеличивается долговечность шатунных подшипников.

Работа системы смазки контролируется сигнальной лампой, связанной с датчиком мембранного типа. Он срабатывает при падении давления в магистрали до 1,4—1,8 кГ/см², включая в этот момент лампу, установленную в фаре мотоцикла. При давлении масла ниже допустимого эксплуатировать мотоцикл нельзя.

Системе смазки нужно постоянно уделять внимание, особенно в период обкатки двигателя, когда происходит приработка деталей. В это время масло наиболее интенсивно загрязняется металлическими частицами. Поэтому через 500, 1000 и 2500 километров пробега необходимо сменять его (на горячем двигателе, с промывкой картера и снятого для этой цели поддона). Свежую смазку заливают через частую сетку, чтобы предотвратить попадание в двигатель грязи и воды.

Через каждые 10 000—15 000 километров пробега рекомендуется очищать и промывать центрифугу. При ремонте двигателя, когда снят коленчатый вал, следует отвинтить пробки масляных полостей шатунных шеек, очистить их внутри и тщательно промыть. Пробки после заворачивания обязательно надо закернить.

Основные неисправности системы смазки — пониженное давление при малых и средних оборотах вала или повышенное на всех оборотах. Причиной в обоих случаях является засорение редукционного клапана из-за применения грязного масла.

Для очистки клапана надо слить масло из картера, снять его поддон, отсоединить маслоприемник и отвернуть маслозаборную трубку. Далее снять крышку распределительной коробки, центрифугу, шестерню распределительного вала вместе с валом, ведущую шестерню распределения и корпус переднего подшипника вместе с масляным насосом.

Следует отметить, что даже кратковременное нарушение работы системы смазки может привести к поломке двигателя. В качестве моторного масла необходимо применять летом и зимой автотракторное АС-8 (М8Б) ГОСТ 10541—63. Заменителями могут служить летом — масло индустриальное 50 (машиное СУ) ГОСТ 1707—51; зимой — смесь, состоящая из 80% машинного СУ и 20% веретенного АУ ГОСТ 1642—50. Другие масла применять не рекомендуется.

С целью предотвратить попадание дорожной пыли в картер двигателя через монтажные зазоры сапуна под действием разрежения его трубка соединена с воздушным фильтром посредством шланга из бензомаслостойкой резины. Владельцам «днепров» следует учесть, что при эксплуатации мотоцикла зимой в шланге может образоваться ледяная пробка (из влаги, содержащейся в картерных газах), которая вызывает увеличение давления в картере и выдавливание смазки через разъемы. Чтобы исключить скопление влаги в трубке, ее отсоединяют от воздушного фильтра и опускают.

Система зажигания двигателей МТ-8 и МТ-9 такая же, как и К-750М. Она состоит из прерывателя-распределителя ПМ-05 и катушки Б2-Б. Зазор между контактами прерывателя устанавливают в пределах 0,4—0,6 мм.

Позднее зажигание (4—8° до в. м. т.) обеспечивается при сборке на заводе установкой корпуса прерывателя в определенном положении, а нужное опережение зажигания (максимальное — 32—36° до в. м. т.) регулирует сам владелец машины, поворачивая диск прерывателя манеткой, установленной на руле.

Монтировать на двигатель прерыватель типа ПМ-302 с автоматом опережения зажигания нельзя, так как это связано с переделками распределительного вала и передней крышки двигателя.

Для проверки установки угла опережения зажигания на маховике двигателя нанесены метки с буквами «В» (верхняя мертвая точка), «Р» (раннее зажигание) и «П» (позднее зажигание), которые видны в смотровое окно, расположенное около маслозаливной горловины. При совмещении метки «Р» с установочной риской угол опережения зажигания по коленчатому валу составляет 32—36° до в.м.т., а поршень находится на расстоянии 7,0 мм от верхнего крайнего положения (в. м. т.).

Двигатель работает нормально на автомобильных бензинах А-72 или А-76 (ГОСТ 2084—67). Употреблять топливо с более низким октановым числом, например А-66, нельзя.

Взаимозаменяемость двигателей и деталей. Двигатели мотоциклов К-650 «Днепр», К-750М и М-63 целиком невзаимозаменяемы. Кроме колец, о которых мы уже говорили, у этих двигателей взаимозаменяемы поршневой палец, шестерни распределительного вала и генератора, прокладка генератора, сальник распределительного вала и все детали сцепления. С М-63 у «Днепра» взаимозаменяемы также пружины клапана (наружная и внутренняя) и тарелки пружин клапанов (верхняя и нижняя).

Конструкция двигателя К-650, правильная его эксплуатация и систематический уход обеспечивают надежную работу и продолжительный срок службы.

Н. ОВЧАРЕНКО,
начальник отдела двигателей
Киевского мотоциклетного завода,
Ф. ШИПОТА, инженер

г. Киев

ИЗГОТОВЛЕНО В ПНР

Привычными уже стали на наших дорогах польские автомобили. Это грузовики и фургоны «Жук» для перевозки мелких партий грузов, микроавтобусы и фургоны-рефрижераторы «Ныса». Из ПНР поступают в нашу страну и специализированные автомобили. Среди них — разного рода передвижные мастерские, например ремонтная летучка типа «574» на трехосном шасси «Стар-660М1», предназначенная для обслуживания и ремонта автотракторной техники в полевых условиях.

А недавно появился на московских улицах автомобиль, который вы видите здесь на снимке. Это новый польский гидравлический кран типа ЖСХ-6С на шасси того же грузовика «Стар». Его максимальная грузоподъемность 6,3 тонны. Кран весит 10,8 тонны и поднимает груз на высоту до 15 метров. Машина имеет гидравлический механизм, изменяющий вылет стрелы, и такой же механизм для ее поворота.

Советское и польское автомобилестроение развивает сотрудничество на основе кооперирования. Оно предполагает взаимные поставки агрегатов и деталей, производимых в СССР и Польше, а также готовых автомобилей.

ПНР поставляет в СССР детали для «Жигулей» — амортизаторы, термодетекторы, фары, получая взамен готовые легковые машины — «Волгу», «Москвич», специальные грузовики. В то же время растут и наши закупки автомобилей в Польше. Если в 1967 году СССР приобрел всего 370 автомобилей, то сегодня на наших дорогах около 30 тысяч машин польского производства. Экспорт продукции польского автомобилестроения в Советский Союз в нынешнем году увеличивается на 36 процентов. Сотрудничество все время расширяется.



Десятиместный микроавтобус «Ныса-М521» (70 л. с., 95 км/час).



Автокран ЖСХ-6С грузоподъемностью 6,3 тонны.

Фото В. Ширшова

КИНО ПОМОГАЕТ ВОДИТЕЛЯМ

Уже не первый год ведут эту работу кинофикаторы Вельского района Архангельской области. Только в 1971-м в нашем районе состоялось более 300 киносеансов и показаны две кинопрограммы под девизами «Для вас, водители» и «Соблюдайте правила уличного движения». Большую инициативу проявили директор кинотеатра «Мир» В. Макарьин, киномеханики А. Коптев из села Благовещенск, С. Березин из поселка Польва и Г. Куковицкас из поселка Тулома. Фильмы демонстрировались не только в стационарных кинотеатрах, но и на курсах ДОСААФ в колхозах и совхозах, в лесотехнической школе, сельскохозяйственном техникуме.

Организованно продолжаем эту работу и сейчас. Перед киносеансами, как правило, выступают пропагандисты — старший автоинспектор П. Рогозин, автоинспектор С. Григорьев, председатель райкома ДОСААФ И. Каранчеев, шофер Вельского автотранспортного предприятия В. Ширшов и другие. Кинофикаторы района взяли обязательство провести в 1972 году для шоферов и мотоциклистов не менее 450 тематических киносеансов.

Н. ПРИБЫТКОВ,
директор районной киносети
Архангельская область,
г. Вельск

АВТОСЕРВИС В ЧУВАШИИ

За пятилетие здесь будет построено несколько станций технического обслуживания и мотель на 100 человек. Самая крупная СТО возводится в столице республики — Чебоксарах. Она спроектирована Горьковским филиалом института «Гипроавтотранс». В едином блоке современных архитектурных форм — производственный и административный корпуса.

Станция оснащается постом диагностики. Помимо обычных услуг тут планируется ремонтировать, окрашивать и обивать кузова. При желании владелец сможет и сам произвести осмотр, простейшие работы по ТО в специальной зоне самообслуживания. В магазине, расположенном на территории станции, можно будет купить необходимые запасные части.

Новые СТО в Канаше, Шумерле, Алатыре, Цивильске, Ядрине и Батыреве будут поменьше чебоксарской, однако в проектах заложены большие резервы для их расширения.

При въезде в пригородный поселок Кучеси вырастут здание мотеля на 100 мест и вспомогательные сооружения, вписанные в зеленый массив живописной дубравы. Здесь к услугам автотуристов комфортабельные двухместные номера с телефоном, парикмахерские, пункт бытовых услуг, фотолаборатория, благоустроенная автостоянка, зона отдыха.

В Чебоксарах будут построены также новые моечные пункты и оборудованы стоянки для кратковременного и длительного хранения личных машин.

Г. БЕЛОУСОВ,
инженер Чувашского транспортного управления
г. Чебоксары

МЛАДШИЙ БРАТ «КЛУБА «АВТОЛЮБИТЕЛЬ»

Постоянный раздел нашего журнала получил подкрепление. В последнем апрельском номере газеты «Советский патриот» помещен первый выпуск клуба «Мотор-72». В отличие от журнального собрата он рассчитан не только на авто-, но и на мотолюбителей.

Место, которое ему отвела редакция,— почти целая газетная полоса, разнообразие материалов, занятное оформление — все это по достоинству оценили читатели — автомобилисты и мотоциклисты.

Самый взыскательный из них найдет в первом выпуске клуба интересную для себя информацию и полезные советы. «Мотор-72» знакомит с моделями легковых автомобилей, которые сойдут с конвейеров заводов в девятой пятилетке, рассказывает о новинке нашего мотоциклостроения — «Днепре-МТ9» с передачей заднего хода.

Несомненно, понравились читателям заметки, публикуемые в клубиых разделах «Стол справок», «Светофор», «Азбука водителя», «Советы бывалых». В самом деле, интересно прочитать, каким будет новый технический паспорт машины и как продать автомобиль, узнать мнение специалиста о том, как различные масла влияют на температуру двигателя мотоцикла, и о многом другом.

В подготовке первого выпуска газетного клуба участвовала и группа сотрудников нашего журнала.

УДОБНАЯ ЛАМПА

«Спутник» — так называется переносный 12-вольтовый светильник, который выпускает завод шахтной автоматики в г. Прокопьевске (Кемеровская область). Самые взыскательные водители останутся удовлетворены этой «переноской». Семиметровый гибкий кабель обеспечивает широкое «поле деятельности» при осмотре и ремонте автомобиля, хорошее освещение палатки, жилого прицепа и машины. «Спутник» удобен при работе в тесном месте. Падение с полутораметровой высоты на бетонный пол не опасно светильнику, не боится он и сырости, нормально светит, даже полностью погруженный под воду, абсолютно надежен при работе со взрывоопасными смесями (например, в атмосфере паров бензина с воздухом). Цена «Спутника» 7 рублей.

В нынешнем году договоры на поставку новых светильников заключили с Прокопьевским заводом 33 торговых базы «Хозторга» — из Алма-Аты, Баку, Вильнюса, Винницы, Вологды, Ворошиловграда, Грозного, Днепропетровска, Душанбе, Запорожья, Иркутска, Кировограда, Кишинева, Кокаида, Красноярска, Куйбышева, Ленинграда, Луцка, Омска, Орла, Пензы, Петрозаводска, Риги, Ровно, Самаркаида, Свердловска, Севастополя, Сум, Ташкента, Ужгорода, Улан-Удэ, Харькова, Черкасс.



Эти базы должны снабжать магазины, где автолюбители смогут приобрести нужную им переноску. Через «Посылторг» купить «Спутник» нельзя.

ЗАЛЕПИЛ ПЛАСТИЛИНОМ

Трещина на одной из банок аккумулятора — неприятный дефект. Как избавиться от него? Несколько раз я пытался устранить утечку электролита через трещину при помощи синтетической смолы, но, можно сказать, безрезультатно. Тогда я тщательно промыл подозрительное место и залепил его пластилином. Уже три года аккумулятор работает вполне надежно. Течи нет.

Г. СТЫБАНЕВИЧ

г. Брест,
ул. Колхасева, 47, кв. 1

ПОРТАТИВНЫЙ КОЛЕСНЫЙ УПОР

При смене колеса, регулировке тормозов, проверке шарниров рулевых тяг, — короче, во всех случаях, когда вы поднимаете одну сторону машины на домкрате, — необходимо надежно зафиксировать ее. Иначе она может скатиться с домкрата, причинить травму работающему, повредить двери или крылья.

Поэтому и приходится, вывешивая автомобиль, подкладывать под колеса камни, деревянные бруски и т. д. Чтобы не искать подходящие «фиксаторы», советую всегда возить с собой портативные складные колесные упоры. Их совсем несложно изготовить. Три детали (рис. 1) соединяются болтами. Материал — листовая сталь толщиной 2 мм. В основании и опорной площадке я высверлил по 24 отверстия диаметром 20 мм для облегчения конструкции. Отдельно детали показаны на рис. 2. Подгоните части так, чтобы они в сложенном состоянии без усилий входили одна в другую.

В рабочем положении угловые концы упора проходят через отверстия основания и надежно фиксируют всю конструкцию от складывания или смещения. В сложенном положении такая подставка занимает очень мало места.

Конечно, нужно изготовить и возить с собой два упора, чтобы при подъеме фиксировать автомобиль от смещений в обе стороны.

Ф. ЧУЕВ

г. Горький, П-25,
ул. Генкиной, 35/72-а, кв. 10

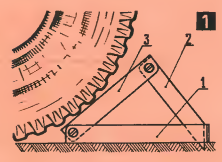
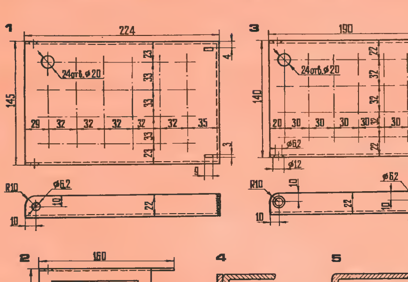
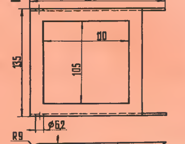
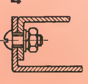


Рис. 1. Малогабаритный колесный упор в рабочем положении: 1 — основание; 2 — упор; 3 — опорная площадка.







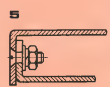
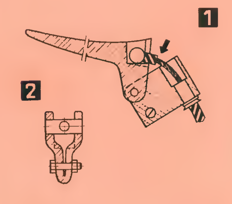


Рис. 2. Детали упора: 1 — основание; 2 — упор; 3 — опорная площадка; 4 — соединение основания с площадкой; 5 — соединение площадки с упором.

УСТРАНИТЕ ИЗГИБ ТРОСА

Случается, что на минских мотоциклах обрываются тросы сцепления или переднего тормоза в местах заделки наконечников. Причина в том, что при повороте рычагов наконечник недостаточно поворачивается из-за малой длины



паза. Это влечет за собой изгиб троса (рис. 1) и его разрушение. Для предотвращения обрыва достаточно снять напильником немного металла на радиусах паза (рис. 2), чтобы наконечник при крайнем положении рычага не упирался в него.

В. ЗАЙЦЕВ

Вологодская область,
Харовский район,
ст. Пундуга,
дер. Гора

УСТАНОВКА ЗАПОРНОЙ ВТУЛКИ

Напрессовать на полуось «Москвича-407» новую запорную втулку после замены подшипника 306 не так-то просто. Втулку ставят с натягом, который достигается нагревом детали. Остывая, втулка «намертво» охватывает полуось и фиксирует ее положение.

Предлагаю способ, проверенный мной на практике.

Установив новые подшипник и шайбу, закройте их куском бумаги с отверстием и поставьте полуось вертикально, фланцем вниз. Подготовьте отрезок трубы внутренним диаметром 39—40 мм и длиной около 600 мм.

Новую втулку надо подогреть паяльной лампой, пока она не приобретет синего оттенка (но не докрасна!), взять ее подогретыми губками кузнечных клещей, завести той стороной, где большая фаска, в трубу и затем вместе с ней надеть на полуось, одновременно отпустив втулку в трубу. Под действием веса обе детали быстро скользнут по полуоси, и труба ударом поставит втулку на место.

Бумага с отверстием защищает подшипник от грязи.

А. САЛЬНИКОВ

Москва,
Симоновский вал, 7,
корпус 2, кв. 377

ПРОВОД В БЕЗОПАСНОСТИ

На мотоциклах с коляской провод к ее заднему фонарю проложен поверх труб рамы и на ходу иногда цепляется за препятствия. Чтобы избежать этого, я просверлил в трубах рамы коляски отверстия диаметром 6 мм и через них ввел провод в трубы. Теперь он надежно укрыт от повреждений.

В. ДЕМЬЯНЮК

г. Алма-Ата-8,
6-я линия, 16



Владельцам «запорожцев» с ручным управлением

«Уважаемая редакция! Я имею автомобиль «Запорожец» с ручным управлением. Сейчас возникла необходимость приобрести кое-какие запчасти к машине, но не знаю, через какую базу посылторга можно заказать эти детали», — обращается к нам Е. Думнов из Горьковской области. Этот вопрос интересует и других читателей владельцев автомобилей с ручным управлением.

Вот что сообщили нам на этот счет в Запорожской областной конторе «Спорттовары».

Запасные части к автомобилям «Запорожец», находящимся в пользовании инвалидов войны, труда и детства, высылает запорожский магазин посылочной торговли (Рекордная ул., 2).

В соответствии с распоряжением Министерства торговли СССР № 1-13/5607 от 3 сентября 1970 года магазин высылает детали наложенным платежом только к автомобилям инвалидов и только по их индивидуальным заказам. Магазин обслуживает инвалидов, проживающих на территории всех союзных республик.

Для получения необходимых запасных частей заказчик направляет магазину «Посылторг» заказ, оформленный на бланке с приложением к нему справки гор(рай)собеса, подтверждающей инвалидность и наличие автомобиля «Запорожец» с ручным управлением. Стандартный бланк-заказ можно получить на почте. По просьбе заказчика он может быть выслан также магазином вместе с каталогом-прейскурантом.

При повторной переписке с магазином «Посылторг» заказчик должен в обязательном порядке сообщить свой регистрационный номер, который присваивается ему при первом обращении (сообщается почтовой карточкой, извещением, сопровождающим посылку, или отметкой на фактуре, вложенной в посылку).

Заказы следует делать на те запчасти, которые перечислены в каталоге-прейскуранте. Своевременное выполнение их зависит от правильного оформления и соблюдения условий, утвержденных совместно с каталогом-прейскурантом 9 декабря 1970 года. Эти условия есть во всех почтовых отделениях и органах соцобеспечения.

Непосредственно в магазине тем, кто приехал без вызова, запчасти не отпускаются.

Рессоры «Москвича-401»

«Не могу найти в литературе данных о рессорах «Москвича-401». Подскажите их основные параметры», — просит В. Григоренко из Донецкой области.

Для выпрямленного коренного листа семилистовой рессоры «Москвича-401» расстояние между центрами ушков составляет 1120 мм, а стрела прогиба собранной рессоры (от центров ушков до поверхности коренного листа) равна 152 мм.

Стрелы прогиба отдельных листов определяются их радиусами кривизны. Для первого листа (коренного) этот радиус равен 1500 мм, для второго — 1150 мм, для третьего — 1050 мм, для четвертого — 950 мм, для пятого, шестого и седьмого — 850 мм.

Вместо смазки 1-13Ж

И. Прокофьева из г. Минска, ростовчанкина Ф. Чарушина, москвичей В. Григорьева и К. Прохорова и других читателей интересует, чем можно заменить консистентную смазку 1-13Ж в узлах подвески «Запорожца».

Мы попросили ответить руководителя группы трансмиссии КБ завода «Коммунар» Ю. Бойко.

Для шаровых шарниров поворотных кулаков и подшипников ступиц передних и задних колес отлично подходит консистентная смазка «Литол-24». Она широко применяется для аналогичных целей на автомобилях Волжского завода, а с прошлого года и на «запорожцах». «Литол-24» обладает лучшими смазывающими качествами, чем знакомая автомобилистам смазка 1-13Ж, сохраняет работоспособность гораздо дольше. При правильной регулировке узлов «Литол-24» можно не менять в течение 24 тысяч километров пробега. Затем нужно заменить смазку полностью.

Если вы решите после 1-13Ж применить в узлах вашего «Запорожца» «Литол-24», имейте в виду — они не совмещаются. При переходе с одного вида смазки на другой необходимо тщательно очистить и промыть детали.

Автомобили с двухтактными моторами

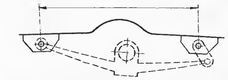
А. Саналаускаса из Вильнюса интересует, выпускаются ли в настоящее время легковые автомобили с двухтактными двигателями.

Двухтактные двигатели, распространенные в тридцатые и сороковые годы на малолитражках, сегодня утратили былую популярность. Прекратили выпуск таких машин «Аэро», «Веспа», «Ггогомобиль», «Голиаф», ДКВ, «Изетта», «Ллойд», СААБ. Сегодня лишь семь заводов выпускают легковые автомобили с двухтактными моторами: в ГДР — «Вартбург» (рабочий объем 992 см³) и «Трабант» (594 см³), в Польше — «Сирена» (842 см³), в Японии — «Дайхацу», «Мицубиси», «Субару» и «Сузуки» (все — 360 см³).

Недостающий размер

«В результате аварии была сильно деформирована задняя часть кузова на моем «Москвиче-407». Чтобы его отремонтировать, мне нужно знать расстояние между центрами отверстий в кронштейнах для крепления рессоры, но этого размера найти нигде не могу», — обращается к нам О. Дмитриев из Калуги.

На автомобилях «Москвич» моделей «402» и «407» это расстояние (см. рисунок) составляет 1160,3—1164,3 мм. При восстановлении кузова надо иметь в виду, что оба кронштейна должны не только отстоять один от другого на указанную величину, но и лежать в плоскостях, параллельных продольной оси машины.



Новое обозначение

«Купил для своего «Москвича-412» комплект вкладышей коленчатого вала — шатунные (412-1004058-03) и коренные (412-1005170-03), — пишет нам из Свердловска В. Леонтьев. — Но меня смущает, что последние две цифры (-03) номера деталей не указаны в каталоге запчастей для моделей «412», «427» и «434». В чем дело?»

Приведенные в письме В. Леонтьева индексы вкладышей введены недавно взамен прежних (412-1004058 и 412-1005170) и относятся к деталям номинального размера. Ремонтные вкладыши также получили новые обозначения: вместо двух букв после номера детали стоят две цифры.

Разница — в степени сжатия

«Я слышал, что на автомобили «Волга» ГАЗ-24 устанавливаются разные двигатели. Если это так, то в чем разница между ними?» — спрашивает Б. Черевичный из Волгограда.

Большая часть автомобилей «Волга» ГАЗ-24 с заводского конвейера поступает в таксомоторные парки, заменяя предыдущую модель ГАЗ-21. Условия, в которых работают такси, очень специфичны: большие ежедневные пробеги, невысокая средняя скорость, частое пользование низшими передачами. Учитывая это, конструкторы разработали два варианта двигателя для новой «Волги». Один из них, имеющий индекс «24Д», предназначен для служебных автомобилей и тех, которые поступают в продажу индивидуальным владельцам внутри страны и за рубежом. Двигатель отличается довольно высокой степенью сжатия (8,2) и работает на бензине с октановым числом не меньше 93. Он развивает мощность 98 л. с.

Двигатель «24-01» для такси имеет степень сжатия только 6,7 и, соответственно, мощность 75 л. с. Это позволяет пользоваться более дешевым бензином А-72 и А-76. В пересчете на огромное число таксомоторов получается значительная экономия средств только на одном бензине.

Разница в степени сжатия конструктивно отразилась на высоте головок блока цилиндров и длине штанг. Высота головки у двигателя «24Д» равна 94,4 мм, длина штанги — 281 мм. Для двигателя «24-01» эти размеры соответственно равны 98 мм и 284,5 мм.

Одна золотая и две бронзовых

Киевлянин Е. Беленко просит сообщить, с какого года разыгрывается первенство мира по мотокроссу в классе 250 см³, а также фамилии советских гонщиков, показавших лучшие результаты.

Чемпионат мира по мотокроссу разыгрывается с 1962 года. Первый почетный титул завоевал швед Т. Халльман. Позже он еще три раза выигрывал золотые медали: в 1963, 1966 и 1967 годах, выступая на шведских мотоциклах «Хускварна». В 1964 году чемпионом мира стал бельгиец Ж. Робер, который затем побеждал на первенствах мира в 1968, 1969, 1970 и 1971 годах. Сначала он ездил на чехословацких машинах «Чезет», а с 1970 года — на японских «Сузуки».

Третьим гонщиком, который удостоился титула сильнейшего кроссмена мира в классе 250 см³, стал в 1965 году советский спортсмен В. Арбеков. Он выступал на мотоциклах «Чезет».

Наши гонщики начали регулярно стартовать в первенствах мира с 1963 года. Тогда бронзовую награду завоевал И. Григорьев. В следующем году она досталась В. Арбекову.

Таким образом, наши спортсмены завоевали одну золотую и две бронзовые медали. Дважды Арбеков (1966 и 1967 гг.) и один раз Григорьев (1964) занимали четвертое место. Кроме них в десятку сильнейших кроссменов мира входили Г. Драугс (1965, 1967), Л. Шинкаренко (1967), Г. Моисеев (1968), В. Кавинов (1970, 1971).



В. Г. Шахвердов.

ИСКАТЕЛЬ

Это лишь штрихи к портрету удивительного человека. Он всю жизнь был ученым, хотя не раз присоединял к степени кандидата технических наук титул чемпиона по автоспорту. Репортеры называли его новатором. Талантливым изобретателем. Спортивным долгожителем. Но спортсменом доцент Ленинградской академии гражданской авиации Валерий Григорьевич Шахвердов... стал случайно.

Чемпион поневоле

Все началось в 1935 году. Как-то летом он смастерил к своему старенькому велосипеду переключатель скоростей и поехал испытывать самоделку. На велотреке встретил однокашников с авиационного рабфака. Ребята готовились к гонкам на первенство Ленинграда. Он пристроился к ним и начал нажимать на педали. Обошел одного, второго. На финише к нему подбежал взволнованный тренер.

— Это невероятно. Вы установили рекорд! Повторите дистанцию. Немедленно!

Валерий почти со старта включил третью скорость и улучшил время. Потрясенный тренер долго ощупывал и встряхивал свой секундомер, а потом размашистым почерком вписал фамилию новичка в список студенческой сборной. Пришлось готовиться к соревнованиям. Для молодого изобретателя они окончились победой. Он легко выиграл 20-километровую гонку и стал чемпионом города. Нужно было ехать на первенство СССР. И тут Валерий забастовал. Он считал свою причастность к спорту явлением случайным и временным. Ведь настоящему спорту нужно посвящать всю жизнь, а он уже отдал ее своему делу, своей работе авиационного инженера.

Но расстаться с трассой, где, кажется, сама машина рвется вперед, Валерий не смог. Она стала его увлечением. Как коллекционирование марок или старинных монет. Или ключей от городов, в которых бывал. На трассе инженер испытывал свои конструкции. Тихоходный велосипед был вскоре позабыт. Валерия манили большие скорости. Вот где пригодились технические знания. Два года, вечерами после работы, он переделывал на авиационный манер узлы мотоцикла. Потом вышел на старт. Его не принимали всерьез, а он выигрывал на своей машине одну гонку за другой. Получил спортивный разряд, звание мастера спорта. О талантливом гонщике заговорили. Газеты посвящали ему заметки и очерки. Специалисты прочили блестящую карьеру. А он вдруг, после очередной победы в Юкках зимой 1946 года снова исчез из спорта на много лет.

— Чувство неудобства ощущал на пьедестале. Испытывая свою машину, получаешь весь комплекс удовольствий, а тебя еще и награждают. Да и подошло время писать диссертацию. К своему увлечению смог вернуться только в 1956 году. Правда, уже без мотоцикла.

Четыре «метеора»

Через час начнется защита проекта. А он сидит в своей комнате, отрешенный, сосредоточенный, и рисует на листке контуры необычного автомобиля. Рядом выстраиваются длинные строки формул. Трасса снова манит его. Он мечтает испытать на ней скоростную машину, которую до него никто не строил. Но как реализовать замыслы на практике? Нет ни материальной базы, ни оборудования, ни помощников.

— Валерий, опаздываешь на защиту, — торопит жена.

Он быстро сворачивает исписанный расчетами листок и выходит на улицу. У Академии почти сталкивается с известным гонщиком, тренером спортивного клуба Армии Сергеем Максимовичем Сергеевым.

— Слушай, Валерий, я тебя уже сто лет ищу. Помоги. Хочу строить гоночный автомобиль.

— Гоночный?

— Ну да. Вижу его во сне и наяву. Подыскиваю энтузиастов. А ты ведь и гонщик и конструктор.

После этой встречи двое стали в свободное время вместе бегать по городу и разыскивать людей, одержимых любовью к автомобильному спорту. Постепенно сложилось ядро общественного конструкторского бюро. На первый случай решили не изобретать новых моторов и узлов, а максимально использовать агрегаты и детали серийных автомобилей. Так появились на свет четыре машины ГА-20, двенадцать ГА-500 и три ГА-22. Последняя развивала скорость до 220 километров в час. На «Метеоре» (так ее назвали) был установлен двигатель от «Волги».

Первые четыре «метеора» ГА-20 решили испытать на первенстве страны в Минске. В одном сидел Шахвердов, в трех — его товарищи по общественному КБ. Стартовали они удачно и вскоре стали лидерами. Впереди шел Шахвердов. Победа уже близка, вдруг на последнем круге, незадолго до финиша, заглох мотор (потом выяснили — сломался рычаг управления дросселем). Первенство было лично-командным — общее количество очков, набранных участниками, играло большую роль. Пришлось изобретателю самому толкать забастовавшую машину к финишу. Обливаясь потом, он подтащил ее к белой линии, и судья махнул флагом. По сумме очков четыре ленинградских «метеора» выиграли трудную 308-километровую гонку.

Год спустя, в 1958-м, на той же самой трассе Валерий Шахвердов испытал свой ГА-22 и стал чемпионом Советского Союза. Победителю было сорок четыре года. В сорок пять он блестяще защитил это звание. Удача следовала за удачей. Впрочем, можно ли назвать эти победы удачей?

— Если чего-то добиваешься и все удается — это не удача, — говорит Валерий Григорьевич. — Помните у Бальзака: недостаточно быть просто человеком, надо быть системой.

И Шахвердов старался подходить ко всему планомерно. Два-три вечера в неделю уделял подготовке и совершенствованию автомобиля. Тренировался. И непременно пополнял запас теоретических знаний. Он и поныне убежден, что одного мастерства гонщику, даже опытному, недостаточно для победы.

Начало

Вот и все. Целый месяц он жил надеждой, а теперь ее нет. Как нет ни одного шанса снова выйти на трассу.

Шахвердов знал это уже твердо и ни о чем не спрашивал хирурга. Лишь пристально, точно впервые, рассматривал шрамы, которые оставила на его теле последняя гонка. Его врачевали пятую неделю, но выздоровление шло медленно.

— И зачем вам, ученому, эти гонки? — недоумевал хирург. — Бешеные скорости. Опасность на каждом повороте. Риск. Да и возраст у вас, Валерий Григорьевич, не спортивный. Полвека уже. В общем... Вы понимаете...

— Знаете, доктор, — неожиданно улыбнулся Шахвердов, — почти тридцать лет назад я думал, что спокойно обойдусь без спорта, без этой необыкновенной жизни. Без борьбы. А теперь понимаю — ошибался. И поэтому, доктор, на трассу я вернусь. Пусть не сам. Пойдут мои ученики. На моих машинах. Конец чьей-нибудь биографии — это ведь и начало следующей.

Тяжело опираясь на трость, Шахвердов встал и медленно пошел к двери. Он не подозревал тогда, что обрек себя на самую трудную борьбу. Но он твердо решил выйти победителем. Он нарушал объективный порядок вещей и ставил перед собой жесткие условия. Он диктовал жизни свои требования. После тяжелой аварии он все же смог снова обрести отличную форму.

— Сейчас мне пятьдесят восемь. А мое увлечение автомобильным спортом, — говорит Валерий Григорьевич, — и моя профессия требуют отличного здоровья. Я читаю в Академии курс эксплуатации самолета. Чтобы иметь моральное право объективно оценивать знания слушателей, нужно самому уметь эксплуатировать машину в воздухе. Поэтому я летаю. Обычно на медкомиссиях, узнав о моем возрасте, врачи настораживаются. Не отыскав никаких «дефектов», интересуются эликсиром молодости. Сообщаю рецепт: ежедневная зарядка, пробежка к Неве, купание в ледяной воде; зимой — лыжные прогулки; летом — с палаткой по стране. В качестве тонизирующих напитков — только кофе по-турецки или по-европейски. И конечно, никаких сигарет. Таков вкратце наш комплекс здоровья.

— Наш?

— У нас большая семья — шестеро. Все мои сыновья занимаются спортом. Не ради разрядов. Здоровый, полный энергии и молодости человек всегда «производителен». Гармонично развитая личность приносит обществу больше пользы, чем люди, рано постаревшие по собственной вине. Все члены нашего семейного коллектива занимаются горно- и воднолыжным спортом, младший сын пробует силы на автомобильных трассах. И, знаете, это помогает каждому легко нести определенные общественные нагрузки. Я, например, член городской федерации автомобильного спорта, судья республиканской категории, общественный тренер ленинградских гонщиков. Мечтаю, чтобы наши ребята вернули городу былую славу в автоспорте. Для этого нужно работать до седьмого пота и, конечно, отдать спорту душу.

В. ШУРЛЫГИН

Ленинград



КОНВЕЙЕР И НАРКОТИКИ

Волны наркомании, захлестнувшие все слои американского общества, не могли не коснуться рабочих и служащих автомобильных предприятий, поскольку занятость населения в этой области велика: в США каждый седьмой человек «работает на автомобиль». В последнее время появились высказывания, что, поскольку проблема наркомании стоит перед всем американским обществом, предприятия автопромышленности также должны принимать участие в ее решении. Для уточнения можно привести более практическое выступление на ту же тему. Оно звучит примерно так: если автомобильные фирмы не примут мер против наркомании, они будут и дальше терпеть убытки от низкой производительности труда, плохого качества продукции, воровства и выплаты пособий за увечья. Итак, практический вывод об убытках.

Наркоманы приносят фирмам большой ущерб. Администраторы и специалисты по наркомании перевели зло в доллары. Ежедневная доза героина для наркомана стоит 50—75 долларов. Чтобы возместить такие расходы, он крадет на заводе материалы, инструменты, детали и даже целые узлы автомобиля на 2500 долларов за неделю — такова общая сумма, если краденое продается по цене, составляющей 20 процентов розничной. Но особенно ощутим вред от употребления наркотиков на сборочном конвейере. Рабочий уже не может выполнять сложные операции в считанные секунды. Он затормаживается, начинаются провалы внимания, а от сильно действующих наркотиков забвение переходит в потерю сознания. Человек утрачивает навыки, принимает неправильные решения. Он может получить травму, нанести ее другому, даже умереть на рабочем месте. Наркоманы-служащие часто делают ошибки, которые обходятся фирме еще дороже.

В употреблении наркотиков на автомобильных предприятиях США наблюдается определенный «прогресс». Если раньше среди наркоманов на заводах были в основном молодые рабочие, занятые на подсобных операциях, то теперь этот порок коснулся и квалифицированных рабочих, станочников, монтажников и служащих. Обеспокоенные бизнесмены заговорили о формах защиты от наркоманов.

Перед администраторами автомобильных фирм некоторое время стояла дилемма: лечить или увольнять? Решилась она не так и не так — самое выгодное избежать приема наркоманов на работу. Дело в том, что лечить дорого, а увольнение требует осторожности: в случае ложного обвинения в наркомании администрация платит штраф по решению суда. И многие предприятия, например, концерна «Дженерал Моторс» подвергают обязательному медицинскому обследованию всех принимаемых на работу. В США существуют лаборатории, которые еженедельно пропускают до 2500 человек, главным образом на предмет найма на автомобильные заводы.

Администрация продолжает медицинское наблюдение за своими рабочими и служащими, подвергая их ежегодно обследованиям. Директор медицинской службы на заводе фирмы «Дизель-Аллисон» в Детройте, где много героинистов (термин для наркоманов, употребляющих героин), считает, что чисто карательные меры ничего не дадут, и предлагает наркоманам признаваться в своем недуге, не опасаясь увольнения. Однако ему понадобилось целых полгода, чтобы поместить 30 таких признавшихся в больницу. Да и статистика показывает, что процент излечения от наркомании ниже, чем от алкоголизма.

Между тем существует и другая статистика, указывающая на обстоятельства, которые способствуют распространению наркомании. Красноречив в этом смысле следующий пример.

На автомобильный завод, расположенный на западном побережье США (более точного адреса в печати не сообщалось), полиция направила своего агента, который покупал наркотики у рабочих сборочного цеха. После этого был устроен обыск и арестовано 13 человек по обвинению в торговле наркотиками. Аресты пришлись на период, когда завод работал с наибольшим напряжением. Многие рабочие в течение нескольких месяцев стояли у конвейера по 70 часов в неделю. Некоторые из них принимали амфитамины (вид наркотика) для поддержания работоспособности. У других рабочих наблюдались симптомы употребления амфитаминов в больших дозах. Поведение их было бурным, паническим (они бросали работу и бегали по заводу с пронзительным криком). Относительно одного только вида наркотика — героина — известно, что его принимает каждый сотый работник завода. Общее же число наркоманов на автомобильных заводах США сильно колеблется.

Разумеется, можно найти способ уволить или не нанять наркомана. Можно содержать целые лаборатории для медицинских обследований. Но даже самой мощной автомобильной фирме не под силу исправить порок, которым болеет целое общество.

По материалам американского журнала «Отомотив Индастриз» («Автомобильная промышленность»)

По письму приняты меры

Очень редко приходят в редакцию письма с жалобами на несвоевременную доставку журнала. Поэтому, когда читатель Н. Осипенко из пос. Киселек Иркутской области сообщил, что в течение двух месяцев не получает журнал, мы попросили руководство областного агентства «Союзпечать» разобраться и принять меры. По сообщению начальника агентства И. Толмачева, журналы были задержаны по вине начальника отделения связи. Виновный строго предупрежден. Недостающие номера подписчик получил.

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 26.

Правильные ответы — 2, 6, 9, 14, 16, 19, 20, 24.

I. Не имеет помехи справа только мотоциклист, но одновременно с ним может двигаться и встречный автомобиль (ст. 69).

II. Против выезда из ворот и ближе 5 метров от него запрещена только стоянка (ст. 59г).

III. Перед левым поворотом на перекрестке надо занять крайнее левое положение на проезжей части (ст. 41).

IV. Стоянка на левой стороне улиц одностороннего движения запрещена вообще (ст. 59а), а на правой — возможна не ближе 5 метров перед пешеходным переходом (ст. 58в).

V. Перед изменением направления движения водитель обязан занять соответствующее положение на проезжей части, а трамвайное полотно в границы проезжей части не входит (ст. 41).

VI. Водитель трамвая пользуется преимуществом в показанной обстановке независимо от направления движения (ст. 89).

VII. Если на пешеходном переходе включен желтый мигающий сигнал, водитель имеет преимущественное право проезда (ст. 61).

VIII. Длина автопоезда, состоящего из тягача с одним прицепом, не должна превышать 20 метров (ст. 141).

Адрес редакции:
103092, Москва, К-92, Сретенка, 26/1.
Телефоны:
отдел науки и техники — 295-92-71;
отдел обучения и воспитания — 223-37-72;
отделы безопасности движения и обслуживания; спорта, туризма и массовой работы — 228-71-21;
отдел писем и консультаций — 221-62-34;
отдел оформления 223-37-72.

Рукописи не возвращаются.

Сдано в произв. 30.4.1972 г.
Подписано в печ. 29.5.1972 г.
Тираж 1965 000
Бум. 60×90¹/₈. 2,75 бум. л. = 5,5 печ. л.
Цена 50 коп.
Зак. 945. Г-15041

Издательство ДОСААФ
(Москва, Б-66, Ново-Рязанская, 26).
3-я типография Воениздата.

Набрано в 3-й типографии Воениздата.

Отпечатано в Ордена Трудового Красного Знамени типографии издательства ЦК КП Белоруссии
г. Минск

За рулём
7
ИЮЛЬ
1972

СОЛНЦУ И ВЕТРУ НАВСТРЕЧУ

Вот и пришел отпуск. Для автолюбителя не существует вопроса, как отдыхать. Конечно же, на автомобиле! Но куда поехать? К Черному морю? Стоит ли? Все время на солнцепеке, на «дикой» стоянке, где людей больше, чем деревьев. Нет, это не отдых. И вот выход найден — мы едем на Валдай.

Прекрасное широкое Ленинградское шоссе все дальше уносит нас от Москвы. Лихорадочный пульс подмосковных дорог сменяется ровным глубоким дыханием междугородной трассы. Остаются в стороне старинные русские города Калинин, Торжок, Вышний Волочек, названия которых воскрешают в памяти события, связанные с русской историей.

Через каждые 50—70 км встречаются заправочные колонки, во многих придорожных селениях — столовые. Мы продвигаемся вперед без больших задержек, хотя за каждым автомобилем на буксире — моторная лодка, укрепленная на специальном прицепе. Через семь часов пути мы проезжаем город Валдай и сворачиваем вправо. Еще несколько километров — и мы у цели, на берегу Валдайского озера, одного из самых крупных в большой семье озер на Валдайской возвышенности. Длина озера — 9 км, ширина достигает 6 км, а глубина доходит до 80—85 метров. Живописные берега покрыты прекрасными лесами, в которых множество грибов и ягод. Острова и островки делят озеро на протоки и заводи, что нас особенно прельщает, ибо сулит прекрасную рыбалку. Один из этих островов в XVII веке приглянулся патриарху Никону, и он основал здесь Иверский монастырь. Сейчас монастырь — ценный архитектурный памятник.

Озеро соединяется с другими озерами, и это влечет сюда туристов-водников. Отдыхающих много, но этого не замечаешь — столько простора вокруг.

Находим и мы уютное место, разбиваем палатки, спускаем на воду наш «могучий» флот. Не терпится скорее запустить мотор и испытать ни с чем не сравнимое удовольствие — промчаться на лыжах в пене и брызгах по упругой глади озера. И мы с упоением колесим по водному простору, пока нетерпеливые гудки с берега не напоминают: пора ужинать.

Теплый летний вечер, ужин у костра, удивительно ароматный чай. Все это прекрасно отвечает нашему настроению. Не отходя от лагеря, смотрим фильм. У нас телевизор «Юность-2». Он прекрасно работает от автомобильного аккумулятора.

Время укладываться спать, но сон не идет. Вокруг светло, и вполне можно читать, хотя уже двадцать три ноль-ноль по московскому времени. Сказывается близость широт, где сейчас властвует белая ночь.

Дни бегут за днями, до краев заполненные увлекательными прогулками, рыбалкой, купанием, собиранием грибов. Отпуск пролетает незаметно, и как-то совсем неожиданно приходит пора прощаться с обжитым местом. С сожалением покидаем ласковое озеро, которое щедро раскрылось и помогло отлично отдохнуть.

И. БАХТИН



*

Место облюбовано — можно устраиваться.

*

Конечно, рядом вода. Вот уже ее поверхность бороздит привезенная с собой лодка.

*

Раздолье здесь и для любителей водных лыж.



*

Снова в пути. Завтрак накоротке.

Фото И. Бахтина



Индекс 70321
Цена 50 коп.



В дружной семье братских республик с каждым годом развивается экономика, расцветает культура, хорошеют города и села Украины.

Днепропетровск — один из крупнейших наших промышленных центров. Город металла и машин становится все более благоустроенным и красивым.

На снимке транспортная развязка — пересечение набере нового моста через Днепр.

Фот . Тапк